

Seramik

TÜRKİYE

Eylül 2017 - Şubat 2018
September 2017 - February 2018
No: 52
ISSN 1304 - 6578
Ücretsizdir / Free of Charge
Türkiye Seramik Federasyonu Dergisi
Journal of Turkish Ceramic Federation



TSF BAŞKANI ERDEM ÇENESİZ: “TAŞI TOPRAĞI DÖVİZE ÇEVİRİYORUZ”

ERDEM ÇENESİZ, THE PRESIDENT OF TURKISH CERAMICS FEDERATION: “WE ARE TURNING NATURAL RESOURCES INTO CURRENCY”

CANDAN GÜNGÖR İLE SANAT VE AKADEMİK GEÇMİŞİNİ VE PROJELERİNİ KONUŞTUK

WE TALKED WITH CANDAN GÜNGÖR ABOUT HER ARTISTIC AND ACADEMIC BACKGROUND ALONG WITH HER PROJECTS

TÜRKİYE SERAMİK FEDERASYONU TÜRKİYE’DE BİR İLKE İMZA ATARAK, “TÜRKİYE İHRACAT KATKI ENDEKSİ”Nİ HAZIRLADI

TURKISH CERAMICS FEDERATION BLAZED A TRAIL IN TURKEY BY PREPARING “TURKISH EXPORT CONTRIBUTIONS INDEX”

**EMAYE FRİT ÜRETİMİNDE
TÜRKİYE'DE LİDER
DÜNYADA 2.SIRADA**

**SERAMİK FRİT ÜRETİMİNDE
TÜRKİYE'DE LİDER**

5 KİTADA 55 ÜLKEYE İHRACAT

 **gizemfrit**

www.gizemfrit.com

Akkim  AKKOK 

SERANOVA
arte ceramica

“seramigin
PARLAYAN,
yıldızı”



TÜRKİYE'NİN
İKİNCİ 500 BÜYÜK SANAYİ
KURULUŞU
2016

f Facebook
seranova-seramik

twitter
seranovaseramik

www.seranova.com.tr



içindekiler



08



28

10

BIEN KOLEKSİYONLARI İLE ZEMİNLERDE "HAREKET ZAMANI" HAREKET ZEMİNDEN BAŞLAR
"IT'S TIME TO MOVE" FOR FLOORS WITH BIEN COLLECTIONS MOVEMENT STARTS FROM THE FLOORS

18

SERAMİK FEDERASYONU TÜRKİYE'DE BİR İLKE İMZA ATARAK, "TÜRKİYE İHRACAT KATKI ENDEKSİ" Nİ HAZIRLADI
TURKISH CERAMICS FEDERATION BLAZED A TRAIL IN TURKEY BY PREPARING "TURKISH EXPORT CONTRIBUTIONS INDEX"

32

EGE VİTRİFİYE'DEN 2017 CERSAİE FUARI'NDA TASARIM ŞÖLENİ!
A DESIGN FEAST BY EGE VİTRİFİYE AT THE 2017 CERSAİE FAIR!

36

TSF BAŞKANI ERDEM ÇENESİZ: "%5'İN ÜZERİNDE BÜYÜMEYİ HAK EDİYORUZ."
ERDEM ÇENESİZ, THE PRESIDENT OF TURKISH CERAMICS FEDERATION:
"WE DESERVE A GROWTH OVER 5%."



56

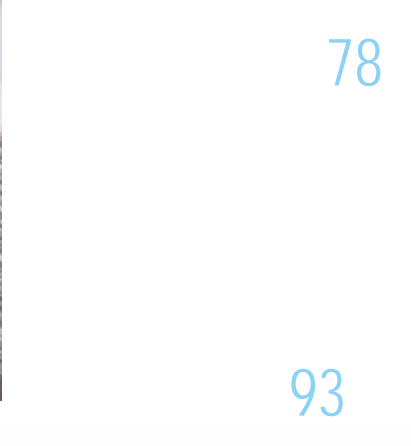
contents



34



68



78



93



SERFED BAŞKANI ERDEM ÇENESİZ İLE SÖYLEŞİ

INTERVIEW WITH ERDEM ÇENESİZ, THE PRESIDENT OF TURKISH CERAMICS FEDERATION

58

CANDAN GÜNGÖR İLE SANAT VE AKADEMİK GEÇMİŞİNİ VE GELECEK PROJELERİNİ KONUŞTUK

WE TALKED WITH CANDAN GÜNGÖR ABOUT HER ARTISTIC AND ACADEMIC BACKGROUND ALONG WITH HER FUTURE PROJECTS

78

İÇ VE DIŞ MEKANLARDA KULLANILMAK ÜZERE GÜNEŞ PANELLERİNE ENTEGRE EDİLEN
BİR PARTİKÜL FİLTRESİNİN TASARIMI

96

DESIGNING AN INDOOR/OUTDOOR PARTICLE FILTER INTEGRATED WITH SOLAR PANELS

Türkiye Seramik Federasyonu Dergisi
Journal of Turkish Ceramics Federation

Türkiye Seramik Federasyonu Adına Sahibi /
Publisher for Turkish Ceramics Federation
Erdem Çenesiz
Türkiye Seramik Federasyonu Yönetim Kurulu Başkanı /
Turkish Ceramics Federation The Board Chairman

Genel Koordinatör-Sorumlu Müdür / *General Coordinator-Responsible Editor*
Germiyan Saatçioğlu - germiyan@serfed.com

Sanat Editörleri / *Art Editors*
Yrd. Doç. Candan Güngör (Dokuz Eylül Üniversitesi)
candan.gungor@deu.edu.tr
Öğr. Gör. Mutlu Başkaya Yağcı (Hacettepe Üniversitesi)
mutlubaskaya2@gmail.com
Fatma Batukan Belge
batufatu@yahoo.com

Hakem Kurulu (Sanat) / *Referee Committee (Art)*
Prof. Güngör Güner (Marmara Üniversitesi)
Prof. Ömür Bakırcı (Ortaođu Teknik Üniversitesi)
Prof. Sevim Çizer (Dokuz Eylül Üniversitesi)
Prof. Süleyman Belen (Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi)

Bilim Editörleri / *Science Editors*
Prof. Dr. Z.Engin Erkmen (Marmara Üniversitesi)
eerkmen@marmara.edu.tr
Prof. Dr. Recep Artır (Marmara Üniversitesi)
recep.artir@marmara.edu.tr
Prof. Dr. Bekir Karasu (Anadolu Üniversitesi)

Hakem Kurulu (Bilim) / *Referee Committee (Science)*
Prof. Dr. İskender İşik (Dumlupınar Üniversitesi)
iskender.isik@dpu.edu.tr
Prof. Dr. Taner Kavas (Afyon Kocatepe Üniversitesi)
tkavas@aku.edu.tr
Prof. Dr. H. Aygöl Yeprem (Yıldız Teknik Üniversitesi)
canaygul@gmx.net

Sektör Temsilcileri / *Industry Representatives*
Kemal Yıldırım (Akış Yapı)
Hakan Doğru (Creavit)
İtir Avuncan Karagözođlu (Vitra Karo)
Algin Can (Vitra Karo)
H. Oya Berik Yanardađ (Kale Grubu)
Rana Birden (Kale Grubu)
Büşra Çatır (Kale Grubu)
Ebru Şener (Bien Yapı Ürünleri)
Ali Naci Ülkü (Bien Yapı Ürünleri)
Berna Uygur (Elmor AŞ.)
Ali Yıldız (Serel)
Sevgin Utluluđ (T. Seramik Federasyonu)
Gülen Bayer (T. Seramik Federasyonu)
Belgin Özdoğan (T. Seramik Federasyonu)

Yayın Türü / *Type of Publication*
Yerel Süreli Yayın / Local Periodical
Yönetim Yeri / *Address*
ATATÜRK MAH. NAMIK KEMAL CAD. EKİNCİOğLU SOK. NO:44/1
ATAŞEHİR/İSTANBUL
TEL: 0216 629 01 00 FAKS: 0216 629 01 10 WEB: www.serfed.com
E MAIL: info@serfed.com germiyan@serfed.com
gulen@serfed.com belgin@serfed.com sevgin@serfed.com

Hakemli bir dergidir / *Refereed Journal*
6 ayda bir yayınlanır

Yazım Kuralları

Seramik malzemelerle ilgili (Cam, Çimento, Emaye dahil) orijinal araştırma, davetli makale, derleme, teknik rapor ve haber türündeki yazılar bilgisayarda yazılmış olarak PC Word belgesi formatında e-posta ile iletilmeli, ayrıca kağıt çıktısı da Türkiye Seramik Federasyonu adresine gönderilmelidir. Yazar, makalesinde yer alacak görseller 304 dpi çözünürlükte elektronik olarak taranıp CD'de teslim etmelidir. Eger bu mümkün değilse mutlaka dia ve kart baskı (10x15 cm) şeklinde gönderilmelidir. Yazılarda kullanılan şekil, şema grafikler "Word Belgesi" içine yapıştirilmamalı, her biri tek bir resim belgesi olarak CD ile gönderilmelidir. Kullanılan kaynaklar metin içinde numaralandırılmalı, metin sonunda mutlaka toplanmalıdır. Bilim ve sanat makalelerinde özet kısmının olması zorunludur. Gönderilecek makalelerin maksimum 1500 sözcüğü geçmemesi gerekmektedir. Gönderilen ya da istenen her yazının kabul edilip edilmemesi ya da düzeltme istenmesinde Yayın Kurulu tam yetkilidir. "Sanatsal ve Bilimsel" başlığı altında değerlendirilecek makaleler mutlaka en az bir hakem tarafından değerlendirildikten sonra Yayın Kurulu'na incelenmektedir. Dergideki yazılardan kaynak göstermek koşuluyla alıntı yapılabilir. Dergiye gönderilen yazılar yayınlansın ya da yayınlansın yazarına iade edilmez. Özgün ya da derleme yazılardaki bilgiler ve görüşler yazarın sorumluluğundadır. Ticari reklamlar firmaların sorumluluğundadır.

Yayına hazırlık / Prepared for publication by

Genel Yayın Yönetmeni / Managing Editor
Bülent Tatlıcan - bulent@krmedya.com

Yayın Koordinatörü / Editorial Coordinator
Didar İpek Yeniçeriöđlu - ipekyenicerioglu@gmail.com

Yayın Danışmanı / Production Consultant
Mimar / Architect Heval Zeliha Yüksel
yzeliha@yahoo.com

Görsel Yönetmen / Art Director
Zeynep Karakoyun - zeynep@krmedya.com

Fotoğraf Editörü / Photography Editor
Murat Sarıaslan (Santral)

İngilizce Çeviriler/ English Translations
Yiğit Dilbaz

İletişim / Communications
Tel: 0212 262 07 66 Gsm: 0533 440 66 91
info@krmedya.com
Araba yolu cad. No:10/B Sarıyer / İSTANBUL

Baskı / Publishing
FRS Matbaacılık Mas- Sit Matbaacılar Sitesi
5. Cad. 34 Bağcılar 34204 İstanbul



Kapaktaki Eser:
CANDAN GÜNGÖR
İNSANA DAİR

2017 WINNER
EUROPEAN
PRODUCT
DESIGN
AWARD

» finikia



*2017 "European Product Design" ödölüne layık görülen "FINIKIA"
serisi, hayallerin ötesinde banyolar yaratıyor...*

*designed by Claudio Papa
for*



EGEVİTRİFİYE



ERDEM ÇENESİZ

Türkiye Seramik Federasyonu / Turkish Ceramics Federation
Yönetim Kurulu Başkanı / The Board Chairman

Değerli okurlar,

2017 yılını tamamlamak üzere olduğumuz şu günlerde, sektörümüzün itibarı ve gelişimi adına geçtiğimiz yıl boyunca yapmış olduğumuz faaliyetlerin ve bu doğrultudaki kazanımlarımızın genel bir değerlendirmesini paylaşmak istiyorum.

Bizler için 2017, tüm çalışmalarımızın hızla devam ettiği ve başkanlık değişiminin yaşandığı hareketli, etkin bir yıl oldu. Haziran ayında yapılan 8. Olağan Genel Kurul'da 2017 - 2019 dönemi başkanlık görevine seçilmiş olmaktan dolayı gurur duyduğumu, geçmiş dönem başkanları ve yönetim kurullarına da Federasyon'un bu günlere gelmesindeki emeklerinden dolayı minnet duyduğumu buradan da paylaşmak isterim.

Türkiye seramik sanayisi Dünya'da kaplama malzemelerinde 8'inci, sağlık gereçlerinde 4'üncü en büyük üretici ülke konumundadır. Seramik karolarda ve sağlık gereçlerinde Dünya'nın 4'üncü büyük ihracatçısı olurken, karolarda Avrupa üçüncüsü, sağlık gereçlerinde ise Avrupa'nın en büyük üreticisi ve ihracatçısıyız. Vitrifiye üretimindeki Avrupa liderliğimiz sağlamlaşarak devam ediyor. Özetle hem üretiyor, hem de ihraç ediyoruz.

2017 yılında sektörümüz % 8-9 oranında büyüme sağladı. Seramik ihracatı yılın ilk dokuz ayında geçen yılın aynı dönemine göre seramik kaplama malzemelerinde %4,2, seramik sağlık gereçlerinde ise %6,3 oranında değer bazında büyüme gerçekleştirdi. Sanayi üretiminde ise yine yılın ilk 9 ayında geçen yılın aynı dönemine göre seramik kaplamada %0,6, seramik sağlık gereçlerinde %10,1 oranında büyüme kaydedildi.

Bu rakamlar da bizim için yeterli olmadı. Federasyon olarak, temsil ettiğimiz bu sektörün Türkiye ekonomisine olan katkısını daha net bir şekilde ortaya koymak adına bir ilke imza attık ve Türkiye İhracat Katkı Endeksi'ni hazırladık. 17 sektörün 2012 yılından itibaren 5 yıllık verilerinin tarafsızca incelenerek hazırlandığı bu Endeks gösterdi ki; inşaat seramikleri 18,27'lik oranla 2017 yılı üçüncü çeyreğinde katkı oranı en yüksek sektördür.

Bu demektir ki; milli katma değer yaratmakta yani yerel kaynaklarla üretim yapmakta ve bunu ihraç etmekte en başta gelen sektörlerden biriyiz. Çok az ithal girdi ile çok yüklü ihracat yapabilme kabiliyetine sahibiz. Basit tabirle taşı toprağı dövize çeviren bir sektörün temsilcileriyiz.

Biliyoruz ki, ihracat hedeflemeden yapılan yatırımlar milli servet kaybına sebep olabiliyor. Sektörümüz desteklenirse 10 yıl sonra şu anki durumundan çok daha fazla mutlak katkı sağlar hale geleceğiz.

Dünyada rekabet gücü yüksek olan ve Türkiye için hayati öneme sahip seramik sektörünün temsilcileri olarak azimle çalışmaya devam edeceğiz. 2018 yılında hedefimiz, sektörümüzün hak ettiği desteği bulması böylece gerek üretim ve hammadde, gerekse insan kaynağı alanlarında yaşadığı sıkıntılara son verilmesidir. Yeni yılda yeni akademik çalışmalar, iletişim ve işbirliği projeleri ile birçok ilke daha imza atmak amacındayız.

Daha nice güzel hizmetlerle bir araya gelmeyi ümit ederek, yeni yılın ülkemiz ve tüm dünya için barış ve huzur dolu bir yıl olmasını diliyorum.

Dear readers,

As we are about to end 2017 in the upcoming days, I would like to share a general assessment of our activities, which we have done over the course of the year for the reputation and development of our sector, along with our achievements we have obtained in this direction.

For us, the year 2017 was a vibrant and active year in which all of our studies have continued rapidly and the presidency has changed. I hereby would like to share with you that I am proud of being elected for the 2017 - 2019 presidential term at the 8th Ordinary Meeting of the General Assembly held in June and I am grateful to former presidents and administrative boards for their efforts to carry the Federation to these days.

In the frame of the ceramic industry, Turkey is the 8th largest manufacturer of ceramic coating materials and the 4th largest manufacturer of sanitaryware in the world. While we are the world's 4th largest exporter of ceramic tiles and sanitaryware, we also rank third in Europe in terms of tile exports and the biggest single exporter in sanitaryware again in the Europe market. Our leadership in Europe in the scope of sanitaryware productions, becomes stronger with each passing day. In short, we both manufacture and export.

In 2017, our sector has grown by 8-9%. Ceramic exports grew by 4,2% in ceramic coating materials and by 6,3% in ceramic sanitaryware products in the first nine-month period, when compared to the same period of the previous year. The industrial production grew by 0,6% in ceramic coatings and by 10,1% in ceramic sanitaryware products again when compared to the same period of the previous year.

Of course, these numbers were not enough for us. As the entire Federation, we have blazed a trail in order to transparently demonstrate the contributions of our represented sector to the Turkish economy, therefore we have prepared the Turkish Export Contributions Index. Compiled by the economists through neutrally examining the 5-year data of 17 sectors starting from 2012; this index showed that the construction ceramics holds the highest contribution ratio with 18,27, which has been recorded in the third quarter of 2017.

It means that we are one of the leading sectors in creating national added value, so to say manufacturing through domestic resources and further exporting them. We have the capacity to export in huge quantities with very few import inflow. In short, we are the representatives of an industry that turns natural resources into currency.

We are aware of the fact that investments made without any export objectives can cause the loss of national wealth. In 10 years, we will reach to a position that makes a lot more contributions when compared to the current state of the industry, if it gets the required support. We will work in determination as the representatives of the ceramic industry, which has a high competitive power in the world and a vital importance for Turkey. For 2018, we hope that our sector finds the support that it deserves, therefore overcoming the difficulties it encounters with in the fields of manufacturing, raw materials and human resources. For the new year, we aim to lead the way through new academic studies, along with communication and cooperation projects.

I hope that we will come together in the future with even more pleasant services and I sincerely wish that the new year will bring peace and comfort both for our country and the whole world.

NOVA. BANYONUZDA ARADIĞINIZ HER ŞEY ONDA.

Estetik tasarımıyla, göz kamaştırıcı ışığıyla ve klozet kanallarını hayatınızdan çıkaran, temizliği kolay kılan Rimless teknolojisiyle her yeni güne şıklık katan bir seri...

GÜRAL
RIMLESS

GÜRAL | VİT

Siz ve banyonuz hak ediyorsunuz

GÜRAL VİT BİR **GÜRALLAR** MARKASIDIR.

guralvit.com.tr

"AQUABLADE" KLOZETLER İLE BANYOLAR DAHA SESSİZ, DAHA TİTİZ! BATHROOMS ARE QUIETER AND SMARTER WITH "AQUABLADE" TOILETS

İdeal Standard'ın klozet sifonunda en son ürünü Aquablade, yeni teknolojisiyle üstün yıkama performansı ve maksimum hijyen özelliği ile kullanıcılara benzersiz kullanım deneyimi yaşatıyor. 2015 yılında piyasaya sürülen patentli Aquablade teknolojisi "German Design Award Special 2016", "Build It Awards 2016" gibi aldığı 7 farklı ödül ile de kendinden söz ettirmeye devam ediyor.

Daha temiz, daha sessiz ve daha titiz!

"Microslot" teknolojisi ile çalışan Aquablade, tıpkı bir şelale gibi suyun tüm hazneye eşit dağıtımını sağlayarak klozetin arka, ön ve yan olmak üzere tüm bölgelerine suyu ulaştırıyor ve klozetin %95'lik kısmını yıkayarak maksimum temizlik ve hijyen sağlıyor. Böylece yıkanmamış alanlar bırakan geleneksel klozetlerden ve yeni nesil kanalsız klozetlerden %20 daha iyi bir performans ortaya koyuyor.

En son teknolojiler kullanılarak hayata geçen Aquablade klozetler, özel tasarımı sayesinde su sıçratmayan özelliği ile farklılaşıyor. Su perdesi şeklindeki kanal tasarımı ile türbülansı azaltıp yıkama performansını maksimize ederek aynı zamanda daha sessiz bir yıkama imkanı sunuyor.

Daha etkin ve verimli su kullanımını da sağlayan Aquablade klozetler klozet kapağının oturma kısmı kapanınca su çıkış kanalı hiçbir şekilde gözükmediği için estetik açıdan da farkını ortaya koyuyor.

Aquablade özellikli klozetler

Aquablade teknolojisi İdeal Standard'ın dünyaca üncü tasarımcıları tarafından tasarlanmış Dea, Tonic II, Connect Air ve Tesi serilerinde yer alıyor.



Standing out as the latest product of İdeal Standard in flush toilets, Aquablade presents users a unique experience along with the superior washing performance based on its new technology and its maximum hygiene feature. Launched in 2015, the patented Aquablade technology continues to make a distinguished name for itself along with 7 different awards it has received including "German Design Award Special 2016" and "Build It Awards 2016".

Cleaner, quieter and smarter!

Functioning with "Microslot" technology, Aquablade delivers water to all areas of the toilet including back, front and side sections by equally distributing water to the entire reservoir just as a waterfall, and provides maximum cleaning and hygiene through washing 95% of the toilet. Therefore it gives 20% better performance when compared to traditional toilets that leave unwashed areas and next generation no-rim toilets.

Realized by using latest technologies, the Aquablade toilet bowls become unique by their splash-proof features owing to their special design. Along with its water-seal shaped duct design, it reduces turbulence and maximizes washing performance, offering a quieter washing opportunity at the same time.

Providing more active and efficient water usage as well, Aquablade toilets also exhibit their difference in an aesthetic perspective as the water outlet can not be seen at all when the toilet seat is closed.

Toilets with Aquablade feature

The Aquablade technology is also included in Dea, Tonic II, Connect Air and Tesi series which are designed by world-renowned designers of İdeal Standard.



BIEN KOLEKSİYONLARI İLE ZEMİNLERDE “HAREKET ZAMANI” HAREKET ZEMİNDEN BAŞLAR

“IT’S TIME TO MOVE” FOR FLOORS WITH BIEN COLLECTIONS
MOVEMENT STARTS FROM THE FLOORS



Bien Seramik’in yaşam alanlarına farklı bir dinamizm getirmek isteyenler için tasarladığı özel yer karoları ile zeminler “hareket” kazanıyor. Bien koleksiyonunda yer alan ve geçmişten günümüze izler taşıyan renkli karolarla zeminler hatıra defteri gibi canlanıyor.

Seramik sektörünün önemli oyuncularından, tasarımları ile iddialı ve ödüllü marka Bien Seramik rustik, retro tarzı özel koleksiyonlarıyla sektörde fark yaratmaya devam ediyor. Üstün kalite ve son teknoloji ile ürünlerini tasarlayan Bien Seramik’in bu özel koleksiyonları zeminlere hareket kazandırıyor.

Meknlara özgün bir karakter de kazandıran retro ve rustik tarzı karolar, yaşam alanlarının yanı sıra kafe, restoran, teraslar ve ofisler için de ideal bir seçenek oluşturuyor. En yeni koleksiyonları ile dikkatleri üzerine çeken Bien’in renkli tasarımları bohem tarz yaratmak isteyenlerin de beğenileri arasında yer alıyor.

Tercih edildikleri meknlara sıcak, samimi bir görünüm vaad eden retro ve rustik tarzdaki yer karoları, yaşam alanlarını renklendirmek, zeminlere hareket kazandırmak aynı zamanda neşeli meknlar yaratmak isteyenlere alternatif oluşturuyor.

Farklı ebatlarda, renk ve desenlerde tasarlanan karolarının tercihe göre parlak ve mat seçeneklerini bulmak da mümkün.

Designed for those who want to bring a unique dynamism to the living spaces, Bien’s special floor tiles stir a “movement” for floors. Featured in the Bien collection and carrying the traces of the past and today, these colorful tiles vitalize floors just as a memorabilia.

Standing out as one of the important players of the ceramic industry with its awards and assertive designs, Bien continues to make a difference in the industry along with its special collections presenting rustic and retro styles.

Attributing authentic characters to spaces, retro and rustic style tiles offer an ideal option for living spaces as well as cafes, restaurants, terraces and office spaces. Attracting attention with its brand-new collections, Bien’s colorful designs are also among the favorites of those who want to create a bohemian style.

Offering a warm and cosy outlook for the spaces they are opted in, the retro and rustic style floor tiles present an alternative for those who want to color their living spaces, bring movement to their floors, and also create vibrant spaces.

Designed in different sizes, colors and textures, these tiles are also featured with shiny and matte options according to different preferences.





E.C.A. SEREL'DEN YENİ BİR HİZMET: 'ECA MOBİL' A NEW SERVICE BY E.C.A. SEREL: 'ECA MOBILE'

Elginkan Topluluğu bünyesinde kombi, klima, armatür ve vitrifiye pazarlarında faaliyet gösteren E.C.A. ve SEREL, akıllı telefonlara özel yepyeni bir uygulama geliştirdi. "ECA MOBİL" App Store ve Google Play üzerinden akıllı telefonlara indirilebilen "ECA MOBİL" uygulaması ile 7/24 müşteri temsilcisine ulaşabiliyor, yeni ürünler ve kampanyalar takip ediliyor. En yakın E.C.A. servisine, yine mobil aplikasyon üzerinden rahatlıkla ulaşıyor.

Satış Sonrası Hizmeti Hızlandırıyor

"ECA MOBİL" ile arıza durumlarında, hasar tespitleri video ve fotoğraf yoluyla rahatlıkla aplikasyona yükleniyor ve bu uygulama teknik ekibe çok hızlı ulaşım sağlıyor. Konuyla ilgili en yakın yetkili servise yönlendirilme ya da sorunun çözümünün ne olacağıyla ilgili bilgiye ulaşıyor. "ECA MOBİL" üye olmak için, E.C.A. hizmeti alınan telefon bilgisi ile giriş yeterli oluyor.

Functioning within the body of Elginkan Community in the markets of combi boilers, air conditioners, fixtures and sanitaryware products; E.C.A and SEREL developed a brand new application for smart-phones: "ECA MOBILE". With the "ECA MOBILE" application which can be downloaded via App Store and Google Play, you can communicate with customer representatives 24/7 and follow the new products and offers. You can also easily access the nearest E.C.A service via the mobile app.

It Accelerates After Sales Services

Thanks to "ECA MOBILE", damage assessments can be easily uploaded to the application through videos and photos in case of a malfunction and the application further provides a high-speed access to the technical team. Therefore you can be directed to the nearest authorized service or you can get informed on the solution of the problem. In order to sign up to "ECA MOBILE", you can easily log in with your phone number affiliated with E.C.A. services.



Elginkan

E.C.A. SEREL'den
Hayatınızı Kolaylaştıracak Yenilikli
**E.C.A. MOBİL
UYGULAMA**

Yeni ürünler, ürün bilgileri,
kampanyalar, 7/24 çağrı merkezi
işlemleri, en yakın yetkili servisler
ve kişisel danışma hizmetleri şimdi
elinizin altında.

App Store ve Google Play üzerinden akıllı
cep telefon ve tabletlerinize indirilebilirsiniz.

TÜM HAYALLERİN SİĞACAĞI ÖZEL EBAT



KARO KOLEKSİYON: CORVINO | RENK: BEYAZ

60x120 cm

www.bienseramik.com.tr

Bien

SERAMİK | BANYO | MUTFAK

IDEAL STANDARD'DAN BANYOLARDA HAFİFLİK HİSSİ UYANDIRAN YEPYENİ BİR MOBİLYA SERİSİ: "CONCEPT"

A BRAND NEW FURNITURE SERIES BY IDEAL STANDARD THAT EVOKES A SENSE OF LIGHTNESS IN BATHROOMS: "CONCEPT"

İdeal Standard, modern tasarımıyla dikkat çeken serisi Concept ile günümüz banyolarını özgün bir dokunuşla göz alıcı bir yaşam alanına dönüştürüyor.

Concept banyo dolapları, modern görünümünün yanı sıra yumuşak hatları, hafiflik hissi veren ve zamana meydan okuyan tasarımlar sunuyor. Çekmeceli, kulplu ve akıllı depolama seçenekleriyle dikkat çeken Concept banyo mobilyaları, pratik detayları ile de fonksiyonel mekanlar oluşturuyor. Her tip banyoya uygun kullanım imkanı sunan Concept'in, 61 cm, 81 cm ve 101 cm olmak üzere 3 farklı ebatı bulunuyor.

Concept'in Archisol Thin Etajerli Lavabolar ile göz kamaştırıcı uyumu

Yumuşak hatları ile banyolara modern bir hava getiren Concept'in çift renkli kombinasyonları da banyolara sıcaklık katıyor. Meşe-Beyaz, Meşe-Cappuccino, Meşe-Meşe, Ceviz-Beyaz, Ceviz-Cappuccino ve Ceviz-Ceviz renk seçenekleriyle kullanıcılara birbirinden özel alternatifler sunuyor. Concept banyo dolapları, Archisol Thin Etajerli Lavabolar ve kullanıcı ihtiyaç ve isteğine göre sunduğu düz ayna, aydınlatmalı ayna ve aynalı üst dolap seçenekleriyle de kombinlenerek banyolarda farklılık yaratıyor.

Standing out with its modern design, Ideal Standard's Concept series transforms today's bathrooms into glamorous living spaces with a unique touch.

Concept bathroom cabinets offer designs that evoke a sense of lightness and defy time with their modern appearance and smooth lines. Shining out with their drawer pull, handle and smart storage options, Concept bathroom furnitures create functional spaces with practical details. Offering suitable usage opportunities for all kinds of bathrooms, Concept features 3 different sizes: 61 cm, 81 cm and 101 cm.

Concept's dazzling harmony with Archisol Thin Vanity Basins

Bringing a modern ambience into bathrooms with their smooth lines, Concept's double-color combinations also add warmth to the bathrooms. It offers unique alternatives for users with Oak-White, Oak-Cappuccino, Oak-Oak, Walnut-White, Walnut-Cappuccino and Walnut-Walnut color options. Concept bathroom cabinets make a difference in bathrooms by getting combined with Archisol Thin Vanity Basins and sheet mirror, illuminated mirror and mirrored top box options, which can be customized according to the needs and requests of users.



YILLARCA BERABER OLACAĞINIZ YENİ YILDIZIMIZ: **E.C.A. NİTA!**

3 farklı boyutta lavabo armatürü ve ankastre banyo/lavabo seçenekleriyle hayatımıza giren Nita Serisi, gövde ile simetrik kumanda kolu ve vazgeçilmez dairesel gövde tasarımı ile şık bir görünüm sunuyor.



Yüksek Lavabo Bataryası



Eviye Bataryası



Ankastre Lavabo Bataryası



Banyo Bataryası



Lavabo Bataryası

DUŞ TEKNESİ VE DUŞ BAŞLIĞI SEÇİMİNDE NELERE DİKKAT EDİLMELİ?

WHAT TO CONSIDER WHEN CHOOSING SHOWER TRAY AND SHOWER HEAD?

İdeal Standard, duş teknesi ve duş başlığı seçerken nelere dikkat edilmesi gerektiği konusunda ipuçları veriyor...

Banyo dekorasyonunda duş tekneleri ve duş başlıkları mükemmel bir banyo tasarımı için olmazsa olmazlar arasında yerini alıyor. Banyolarda en çok görünen bu ürünlerin, kullanım sıklığı da düşünülürse seçimi de çok önemli. İşte duş teknesi ve duş başlığı seçerken dikkat etmeniz gerekenler...

Duş teknelerinde “güvenli kullanım” çok önemli

Banyolar her ne kadar tasarımın ön plana çıktığı mekanlar olsa da birçoğumuz özellikle duş alırken kendimizi daha çok güvende hissetmek isteriz. Bu nedenle duş teknesi seçerken ilk dikkat etmeniz gereken unsur ürünün ne kadar güvenli bir kullanım sağladığı olmalı. Özel malzemeler kullanılarak üretilen ve kayma riskinin en az olduğu duş teknelerini tercih etmelisiniz. Bununla birlikte duş teknelerinin antibakteriyel özellikte olması ve hijyeni ön planda tutması gerekiyor.

Banyonuz için en ideal ölçüleri belirleyin

Duş teknesi seçerken dikkat etmeniz gereken diğer bir unsur da banyonuz için en ideal ölçülere sahip ürünü belirlemeniz. 80x80 cm'den 180x90 cm'e kadar farklı ölçülere sahip duş tekneleri var. Banyonuzu daha ferah tutacak ve mekandan maksimum fayda sağlayabileceğiniz ölçülerdeki tasarımları tercih edin. Ayrıca son dönemde ultra ince ve renkli duş tekneleri de oldukça popüler durumda.

Çevreci ürünler revaçta

Akıllı banyo ürünleri üzerinde uygulanan teknolojiler ile su kaynaklarının sürdürülebilirliğine olumlu katkıda bulunmak mümkün. Bu nedenle duş başlıklarında özellikle son dönemde enerji ve su tasarrufu sağlayan, bunun yanı sıra her tarz banyo ile uyumlu modeller tercih ediliyor. Duş başlığı seçimi yapılırken; 'kullanım kolaylığı' ve 'estetik görünüm' gibi özelliklerin yanı sıra özellikle son yıllarda artan çevre bilinci nedeniyle 'ne kadar çevreci olduğu' gibi özellikleri dikkate almalısınız. Su sarfiyatının yüksek ölçüde yapıldığı banyolarda, tüketiciler için kullandıkları ürünlerin 'ne kadar su tasarrufu sağladığı' konusu hızla artan oranda önem taşıyor.

Duş başlıkları elle tutulabilmeli

Yine sağladığı su tasarrufu nedeniyle 'sabit duş başlıklarının yerini 'elle tutulabilen duş başlıkları' alıyor. Ayrıca, sağlık açısından ürünlerin anti-kireç özelliği taşımalarına dikkat ediliyor. Özetle; teknoloji, tasarım ve kaliteyi bir araya getiren modellerin çevre ve sağlık bilinci de irdelenerek tercih edildiğini ifade etmek mümkün.



İdeal Standard gives tips on factors to consider when choosing a shower tray and shower head...

For bathroom decorations, shower trays and shower heads are among the essentials in terms of a perfect bathroom design. The selection of these products, which are frequently opted in bathrooms, is also highly important when the usage frequency is considered as well. Here is what you need to consider when choosing shower trays and shower heads...

“Safe use” is very important for shower trays

Even though bathrooms shine out as spaces where design comes to the fore, many

of us would like to feel more secure especially when taking a shower. For this reason, the first thing you need to be aware of when choosing a shower tray, is how much the product provides a secure use. You should opt for shower trays which are produced using special materials and minimize the risk of slipping. Additionally, shower trays must be antibacterial and they must prioritize hygiene.

Specify the ideal dimensions for your bathroom

Another thing you need to consider when choosing a shower tray, is making sure the product has the most ideal dimensions for your bathroom. Today, there are shower trays having different sizes ranging from 80x80 cm to 180x90 cm. You should opt for designs with suitable dimensions that will render your bathroom more spacious, and ensure maximum usefulness in the space. Besides, ultra-thin and colorful shower trays have become very popular lately.

Eco-friendly products are on the march

It is possible to make a positive contribution to the sustainability of water resources with technologies implemented on smart bathroom products. For this reason, especially in the recent period, energy and water saving products that are also compatible with all kinds of bathrooms are widely preferred. When choosing a shower head; you should consider features such as 'ease of use' and 'aesthetic appearance', as well as 'how green it is' owing to the increasing environmental awareness in recent years. Regarding bathrooms where a high amount of water is consumed, the products used by consumers are rapidly increasing in importance, concerning 'how much water they save'.

Shower heads need to be hand-held

Once again, owing to their water-saving features, 'fixed shower heads' are being superceded by 'hand-held shower heads'. Besides, a particular importance is given to products with anti-lime features for health reasons. In brief; it is safe to say that products that combine technology, design and quality are widely preferred considering health and environmental consciousness.



EGE SERAMİK, TURQUALITY DESTEK PROGRAMI

EGE SERAMİK, TURQUALITY SUPPORT PROGRAM

Ege Seramik Sanayi ve Ticaret A.Ş., EGE SERAMİK markasıyla, T.C. Ekonomi Bakanlığı tarafından uluslararası markalaşma potansiyeline sahip firmaların, üretimlerinden pazarlamalarına, satışlarından satış sonrası hizmetlerine kadar bütün süreçleri kapsayacak şekilde yönetsel bilgi birikimi, kurumsallaşma ve gelişmelerini sağlayarak uluslararası pazarlarda kendi markalarıyla küresel bir oyuncu olabilmeleri ve söz konusu markalar aracılığıyla olumlu Türk malı imajının oluşturulması ve yerleştirilmesi amacıyla oluşturulmuş TURQUALITY destek programı kapsamına dahil oldu.

İbrahim Polat Holding CEO'su ve Ege Seramik Yönetim Kurulu Başkan Vekili Baran Demir konu ile ilgili yaptığı açıklamada, "Ege Seramik olarak kurulduğumuz 1972 yılından günümüze sürekli artan bir ivme ile çalışmaya, kazanmaya, yaptığımız yeniliklerle sektörümüzü geliştirmeye ve en önemlisi ülke ekonomimize katkı sağlamaya devam ediyoruz. 90'lı yıllardan itibaren ihracat faaliyetlerine önemli yatırımlar yaptık. En zorlu ihracat pazarlarında 20 yılı aşkın süredir faaliyet gösteriyoruz. Ege Seramik Sanayi ve Ticaret A.Ş., halihazırda Turquality programının hedeflediği "Türk Malı" ve Türkiye imajının güçlenmesine çok uzun yıllardır katkı sağlayan bir firmadır. Bundan sonraki dönemde bu çabalarımızın Turquality Destek Programı gibi kapsamlı ve prestijli bir proje ile devletimiz tarafından destekleniyor olması da bizim için büyük bir gurur ve motivasyon kaynağı olacaktır." dedi.

Turquality Destek Programının klasik ihracat desteklerinden farklı olarak salt ihracatı artırmak yerine firmaların markalaşma hedeflerine katkıda bulunmak olduğuna dikkat çeken Demir; "Global piyasada artan rekabet gücü ve piyasa koşullarındaki değişimler sebebiyle artık sadece kaliteli üretici olmak yeterli değil. Markalaşma, marka gücünü ve bilinirliğini arttırmak da en az kaliteli ve katma değer sağlayan ürünler üretmek kadar önemli bir unsur haline geldi. Ege Seramik olarak yurtiçindeki marka bilinirlik seviyemiz çok yüksek. Hedefimiz, global pazarlarda da marka bilinirliğimizi aynı seviyelere taşımak. Bu sebeple Turquality Destek Programı bu hedeflerimize ilerlediğimiz yolda şirketimiz için çok önemli bir destek unsuru olacak. Ege Seramik olarak bu programa dahil olmaktan çok gururlu ve mutluyuz. Emeği geçen tüm çalışma arkadaşlarıma katkıları için çok teşekkür ediyorum" dedi.



Along with its EGE SERAMİK brand, Ege Seramik Industry and Trade Inc. has been included in the scope of TURQUALITY support program, which is initiated by the Republic of Turkey Ministry of Economy to provide administrative information management, institutionalization and development for companies having international branding potentials in a way that incorporates every stage from manufacturing to marketing, from sales to after sales services; paving the way for them to become global players in international market with their own brands and to create

and establish a positive image for Turkish products through aforementioned brands.

Baran Demir, the CEO of İbrahim Polat Holding and Deputy Chairman of Ege Seramik Corporate Board; made the following statement regarding the topic:

"As Ege Seramik, we have been proceeding with working, procuring, improving our industry with the innovations we make and most importantly, contributing to our country's economy with an ever-increasing momentum since 1972, the year we started our operations. Since the '90s we have made significant investments in export operations. We have been functioning in the most demanding export markets for more than 20 years. Ege Seramik Industry and Trade Inc. stands out as a company that has been making contributions to strengthen the image of "Turkish Product" and Turkey for many years, which the Turquality program is currently aiming at. The fact that our efforts will be supported by our state through a comprehensive and prestigious project like Turquality Support Program in the following period, will be a great source of pride and motivation for us."

Remarking that the goal of Turquality Support Program is contributing to the branding objectives of companies instead of solely increasing exports as in traditional export subsidies, Demir stated:

"Due to the increasing competition in the global market and changes in market conditions, being a quality manufacturer is not enough anymore. Branding, increasing brand power and awareness have become as significant as manufacturing quality products that provide added value. As Ege Seramik, we have high brand awareness in our country. Our goal is to carry our brand awareness to the same level in global

markets. For this reason, Turquality Support Program will be a very important support element for our company along the road we proceed towards our goals. As Ege Seramik, we are very proud and happy to be included in this program. I would like to thank all my colleagues for their contributions."



TÜRKİYE SERAMİK FEDERASYONU TÜRKİYE’DE BİR İLKE İMZA ATARAK, “TÜRKİYE İHRACAT KATKI ENDEKSİ”Nİ HAZIRLADI

TURKISH CERAMICS FEDERATION BLAZED A TRAIL IN TURKEY BY PREPARING
“TURKISH EXPORT CONTRIBUTIONS INDEX”

Türkiye Seramik Federasyonu, Türkiye’de ilk kez ihracat katkı endeksi hazırlayarak, kamuoyuna sundu. Ekonomist Dr. Can Fuat Gürlesel tarafından hazırlanan endekste 17 sanayi sektörü değerlendirildi. İnşaat seramikleri 18,27’lik oranla üçüncü çeyrekte katkı oranı en yüksek sektör oldu. Seramiği; giyim eşyası, mobilya ve gıda ürünleri takip ediyor.

The Turkish Ceramics Federation has prepared the first export contributions index in Turkey, and released it to the public. Compiled by the Economist Prof. Can Fuat Gürlesel, the index evaluated 17 industrial sectors. The construction ceramics industry showed the highest contribution in the third quarter with a ratio of 18,27. The ceramic industry is followed by clothing, furniture and food products.



“Türkiye Seramik Sektörü”nü; üreticileri, satış kanalları, bilim adamları ve seramik sanatçıları dahil bütün kolları ile dünyada temsil eden Türkiye Seramik Federasyonu (TSF) “Türkiye İhracat Katkı Endeksi”ni Raffles Otel’de yapılan basın toplantısıyla kamuoyuna duyurdu. Federasyon Başkanı Erdem ÇENESİZ’in ev sahipliğinde gerçekleşen toplantıya; Kale Grubu Başkanı ve CEO’su Zeynep BODUR OKYAY, Sersa Başkanı Mehmet MERCAN, Serkap Yönetim Kurulu Üyesi Göksen YEDİGÜLLER, Federasyon Genel Sekreteri Germiyan SAATÇİOĞLU ve Federasyon üyeleri katıldı. Türkiye’nin sürdürülebilir büyüme ve gelişimi adına sektörlerin sunduğu katkıyı net bir şekilde gözler önüne seren “Türkiye İhracat Katkı Endeksi” Ekonomist Dr. Can Fuat GÜRLESEL tarafından sunuldu.

Globally representing the “Turkish Ceramic Industry” with all of its branches including manufacturers, sales channels, scientists and ceramic artists; The Turkish Ceramics Federation (TSF) publicized the “Turkish Export Contributions Index” at the press conference held at Raffles Hotel. Hosted by Erdem ÇENESİZ, the President of the Federation, the meeting is attended by Zeynep BODUR OKYAY, the Chairman and CEO of Kale Group; Mehmet MERCAN, the President of SERSA; Göksen YEDİGÜLLER, the Board Member of Serkap; Germiyan SAATÇİOĞLU, the Secretary-General of the Federation and the Federation members. Demonstrating the contributions of the sectors through a transparent manner, within the frame of sustainable growth and development of Turkey; “Turkish Export Contributions Index” was presented by the Economist Prof. Can Fuat GÜRLESEL.



Taşı Toprağı Döviz Çeviren Sektör

Sektörlerin Türkiye dış ticaretine katkı değerlerinin ölçülmesi amacıyla bu çalışmayı hayata geçirdiklerini açıklayan TSF Başkanı Erdem ÇENESİZ, "Seramik sektörünün ihracata katkısını analiz edebilmek için ortaya net bir tablo koymak istedik. Ekonomistlerce 2012 yılından itibaren 5 yıllık verilerin tarafsızca incelenerek hazırlandığı bu endekste, seramik sektörü en üst sırada yer alarak, Türkiye için ne kadar önemli bir sektör olduğunu ortaya koyuyor" dedi.

Türkiye ekonomisinde sürdürülebilir bir büyüme ve gelişme için yüksek katma değerli ürün üretimi ve bu ürünlerin net ihracatını artırmak gerektiği ile sözlerine devam eden ÇENESİZ; "Seramik sektörü, milli katma değer yaratmakta yani yerel kaynaklarla üretim yapmakta ve bunu ihraç etmekte en başta gelen sektörlerden biri. Çok az ithal girdi ile çok yüklü ihracat yapabilme kabiliyetine sahibiz. Basit tabirle taşı toprağı döviz çeviren bir sektör. Son yıllarda artan yatırımlar sayesinde daha üst segment ürünlerin üretimini takiben katma değeri daha yüksek ürünlerin ihracatında artış sağlayacağız" açıklamasında bulundu.

"İhracat hedeflemeden yapılan yatırımlar milli servet kaybına sebep olabiliyor. Seramik ve benzeri kapasite fazlası olan sektörlerde yatırım teşvikleri mutlaka ihracat taahhüdüne bağlanmalıdır. Bu endeks ile de ortaya konmuştur ki; seramik sektörü desteklenirse 10 yıl sonra şu anki durumundan çok daha fazla mutlak katkı sağlar hale gelecektir."

Endekse Göre İlk 3 Sektör; Seramik, Giyim Eşyası ve Mobilya

"Türkiye İhracat Katkı Endeksi"ne göre; 18,27 puanlık katkı oranı ile inşaat seramikleri birinci sırada yer aldı. İnşaat seramiklerini 5,77 katkı oranı ile giyim eşyası ve 3,81 katkı oranı ile mobilya sektörü takip etti. İnşaat seramikleri 2016 yılı son çeyreğinden bu yana sürekli artan değerlere sahip tek sektör oldu.

Hem Üretiyor, Hem İhraç Ediyoruz

"Türkiye seramik sanayisi Dünya'da kaplama malzemelerinde 8'inci, sağlık gereçlerinde 4'üncü en büyük üretici ülke konumunda" diyen TSF Başkanı Erdem ÇENESİZ, "Seramik karolarda ve sağlık gereçlerinde Dünya'nın 4'üncü büyük ihracatçısı olurken, karolarda Avrupa üçüncüsü, sağlık gereçlerinde ise Avrupa'nın en büyük üreticisi ve ihracatçısı konumundayız. Vitrifiye üretimindeki Avrupa liderliğimiz sağlamlaşarak devam ediyor. Özetle hem üretiyor, hem de ihraç ediyoruz. Önümüzdeki 10 yıllık dönemde de bu başarılı yükselişimizi devam ettireceğiz. 2016 yılı verilerine göre; seramik kaplama malzemelerinde 330 milyon m2 üretim

An Industry that Turns Natural Resources into Currency

Stating that they have realized this study in order to evaluate industries' contribution values to the foreign trade of Turkey; Erdem ÇENESİZ, the President of Turkish Ceramics Federation said: "We wanted to demonstrate a clear picture to analyze the contributions of ceramic industry regarding exports. Prepared by the economists by neutrally examining the 5-year data starting from 2012; this index holds the ceramic industry at the top rank, showing its importance as an industry for Turkey."

Adding that manufacturing products with high added value and increasing their net exports stand for a necessity to maintain a sustainable growth and development in the Turkish economy; ÇENESİZ remarked: "The ceramics industry is one of the leading sectors in creating national added value, meaning that it manufactures through domestic resources and further export them. We are able to export in huge quantities with very few import inflow. In short, it's an industry that turns natural resources into currency. With the help of the increasing investments in recent years, we will see a robust increase in the products with higher added value, following the productions of higher-segment products."

"The investments made without any export objectives can cause the loss of national wealth. In ceramics and similar industries having surplus capacity, the investment incentives must be committed to export undertaking. This index shows that in 10 years, the ceramic industry will reach to a position that makes a lot more contributions when compared to its current state, if the industry receives the support it needs."

The Index Shows that the First 3 Sectors are; Ceramics, Clothing and Furniture

According to the "Turkish Export Contributions Index"; the construction ceramics ranked first with a contribution ratio of 18,27. The construction ceramics sector is followed by the clothing sector with a contribution ratio of 5,77 and the furniture sector with 3,81. The construction ceramics stood out as the only sector which holds ever-increasing values since the last quarter of 2016.

We Both Manufacture and Export

"In the frame of the ceramic industry, Turkey is the 8th largest manufacturer of ceramic coating materials and the 4th largest manufacturer of sanitaryware in the world," said Erdem ÇENESİZ, the President of Turkish Ceramics Federation. He further stated: "While we are the world's 4th largest exporter of ceramic tiles and sanitaryware, we also rank third in Europe in terms of tile exports and the biggest single manufacturer and exporter in sanitaryware again in the Europe market. Our leadership in Europe in the scope of sanitaryware productions, becomes stronger with each passing day. In short, we both manufacture and export. We will also sustain our successful rise in the upcoming 10-year period. According to the 2016 data; the ceramic coating materials showed a production rate

gerçekleşirken, seramik sağlık gereçlerinde bu miktar 310 bin ton olarak gerçekleşti. Seramik kaplamada üretim içinde ihracatın payı %24,5, seramik sağlık gereçlerinde ise %40,5 oldu” dedi.

Seramik Sektöründe 2017 Yılı Büyüme Beklentisi % 8-9

“Seramik ihracatı yılın ilk dokuz ayında geçen yılın aynı dönemine göre seramik kaplama malzemelerinde %4,2, seramik sağlık gereçlerinde ise %6,3 oranında değer bazında büyüme gerçekleştirdi. Sanayi üretiminde ise yine yılın ilk 9 ayında geçen yılın aynı dönemine göre seramik kaplamada %0,6, seramik sağlık gereçlerinde %10,1 oranında büyüme kaydedildi. 2017 yılının tamamında ise büyümelerin son çeyrekteki performansının olumlu katkısı ile ilk 9 aylık oranların her birinin, 1,2’şer puan daha artarak gerçekleşeceğini öngörüyoruz. Böylece yıl genelinde ihracatın desteğiyle sektör genelinde %8-9 arasında bir büyüme olacağını beklemekteyiz. Sektördeki bu büyüme beklentimiz 2017 yılındaki %6-7’lik inşaat sektörü büyümesi ile de uyumludur.”



of 330 million sqm, while ceramic sanitaryware products have realized 310 thousand tons of production. The export share of ceramic coatings in the manufacturing frame has reached 24,5%, while ceramic sanitaryware products have shown a value of 40,5%.”

The Ceramic Industry’s 2017 Growth Expectation is 8-9%

“Ceramic exports grew by 4,2% in ceramic coating materials and by 6,3% in ceramic sanitaryware products in the first nine-month period, when compared to the same period of the previous year. The industrial production grew by 0,6% in ceramic coatings and by 10,1% in ceramic sanitaryware products again when compared to the same period of the previous year. By the end of 2017, we anticipate that each of the first nine-month ratios will increase by further 1-2 points, thanks to the positive contribution of the growth performance in the last quarter. Therefore we are looking at an annual growth rate of 8-9% in the whole sector with the support of exports. Our growth expectation in the sector is also in line with the 6-7% growth in the construction sector recorded in 2017.”

Sektörün Sorunları ve Çözüm Önerileri

Başkan Erdem ÇENESİZ, sektöre ilişkin önemli sorunlara, çözüm önerilerine değindi. “Seramik sektörü yerli hammaddeler kullanarak ülkemiz ekonomisine önemli ölçüde katkı kazandıran bir iş koludur. Sektörün devamlılığı adına üretim yapma şartlarını ağırlaştıran bazı yönetmelikler var. AB hazırlıkları kapsamında ILO gibi uluslararası kuruluşlardan edinilen referansların bazen maksadını aşacak şekilde yorumlanması milli sanayimizin önünde engel haline geliyor. Gerek insan kaynakları yönetiminde gerekse hammadde temininde yaşadığımız bürokratik ve sistemsel sorunları çözmemiz ihracat katkımızı artıracaktır. Biz Federasyon olarak bu konularda raporlar hazırlayarak çözüm önerilerimizle kamuya gidiyor ve üretimin önündeki engellerin kaldırılması için var gücümüzle çalışıyoruz.”

Seramik Federasyonu’ndaki yeni dönemi de değerlendiren ÇENESİZ, “87 büyük sanayi işletmesi, 900 KOBİ, 140 akademisyen ve sanatçıdan oluşan çatı organizasyon olarak, 31.000 kişiye direkt, 250 bin kişiye indirekt istihdam sağlayarak, 1 milyona yakın kişiye geçim kapısı olan bir sektör olduğumuzun bilinciyle hareket ediyoruz. Öncelikle kamu yönetimi ile sektörün sorunlarını çözmek üzere iletişim çalışmalarına ağırlık verdik. Akademik bir çalışmanın hazırlıkları içindeyiz. Bu çalışma da 6 ay içinde sonuçlanacak. Federasyon olarak, uluslararası alanda pazara giriş konusunda sektör olarak karşılaştığımız tarife dışı engelleri de bir raporla ortaya koyacak ve çözümlerini arayacağız” dedi.



we encounter as the industry regarding the market access on the international arena and we will further look for solutions.”

The Issues of the Industry and Solution Proposals

The President Erdem ÇENESİZ addressed the important issues regarding the industry and the relevant solutions that can be offered against them. “The ceramic industry is a field of operation that brings in a significant amount of added value to our national economy by using domestic raw materials. There are some regulations that aggravate the conditions of manufacturing regarding the continuity of the industry. Misinterpreting the references obtained from international organizations such as the ILO (International Labour Organization), in the frame of EU preparations; at times becomes an obstacle beyond our purposes as a national industry. Resolving the bureaucratic and systematic problems that we face both in human resources management and the acquisition of raw materials, will increase our contributions to exports. We, as the whole federation, prepare reports regarding these issues and go public with our solutions and we are working with all our strength to remove the obstacles concerning manufacturing. “

Making assessments regarding the new period of the Ceramics Federation, ÇENESİZ said: “As a roof organization embodying 87 large-scale industrial enterprises, 900 SMEs, 140 academicians and artists; we are acting with the awareness that our industry stands for a source of living for approximately 1 million people, providing direct employment opportunities to 31,000 people and indirectly employing 250 thousand. Primarily, we focused on communication studies to solve the problems of public administration and the industry. We are amidst the preparation of an academic work. This study will also be completed within 6 months. As the whole federation, we will also present a report on non-tariff barriers that

we encounter as the industry regarding the market access on the international arena and we will further look for solutions.”

RAKAMLARLA SEKTÖRÜN DEĞERLENDİRİLMESİ

SUNUM: Germiyan SAATÇİOĞLU

2013-2016 ÜRETİM, İHRACAT ve İÇ PAZAR SATIŞ RAKAMLARI /GERÇEKLEŞEN

SERAMİK KAPLAMA MALZEMELERİ					
YIL	ÜRETİM		İÇ PİYASA SATIŞ		İHRACAT
	M2 (000)	TON	M2 (000)	TON	M2 (000)
2013	330.000	5.280.000	220.000	3.520.000	88.000
2014	310.000	4.960.000	215.000	3.440.000	85.000
2015	320.000	5.120.000	230.000	3.680.000	77.000
2016	330.000	5.280.000	245.000	3.920.000	81.000

SEKTÖRÜN BÜYÜKLÜĞÜ - 2016

SEKTÖRÜN BÜYÜKLÜĞÜ (2016) - İHRACAT		
Milyon - Dolar	Toplam Satış	İhracat
SKM	2.000	513
SSG	530	212
REFRAKTER	290	146
HAMMADE	440	356
SOFRA EŞY.	240	91
DİĞER	200	50
TOPLAM	3.700	1.370

2013-2016 ÜRETİM, İHRACAT ve İÇ PAZAR SATIŞ RAKAMLARI /GERÇEKLEŞEN

SERAMİK SAĞLIK GEREÇLERİ						
YIL	ÜRETİM		İÇ PİYASA SATIŞ		İHRACAT	
	TON	ADET (000)	ADET (000)	TON	TON	ADET (000)
2013	270.000	16.875	9.063	145.000	120.000	7.500
2014	280.000	17.500	9.625	154.000	125.000	7.812
2015	300.000	18.750	10.313	165.000	122.000	7.625
2016	310.000	19.375	11.250	180.000	129.000	8.063

SEKTÖRÜN BÜYÜKLÜĞÜ - 2017 İLK 9 AY GERÇEKLEŞEN ve 2017 SONU HEDEFLENEN

	2017 - 9 Ay Büyüme %		2017 Sonu Büyüme %	
	Üretim	İhracat	Üretim Hedef	İhracat Hedef
SKM	0,6	4,2	4 - 5	6 - 7
SSG	10,1	6,3	10 - 12	6 - 8

2017 YIL SONU BÜYÜME BEKLENTİSİ

- Seramik sektörü genelinde % 8-9
- İnşaat sektörü genelinde % 6-7

DEJA VU GRUBU KARMA SERAMİK VE CAM SERGİSİ BODRUM'DA SANATSEVERLERLE BULUŞTU

THE GROUP EXHIBITION
OF CERAMICS AND GLASS
BY DEJA VU GROUP CAME
TOGETHER WITH ART
ENTHUSIASTS IN BODRUM



“Deja Vu Grubu” karma seramik ve cam sergisi, Bodrum Dibeklihan Kültür ve Sanat Köyü Yıldız Kenter Sanat Galerisi’nde 23 Eylül- 4 Ekim 2017 tarihleri arasında sanatseverlerle buluştu. Anadolu Üniversitesi, Hacettepe Üniversitesi, Sıtkı Koçman Üniversitesi, Dokuz Eylül Üniversitesi, Şeyh Edebali Üniversitesi’nde akademisyen olan on sanatçıdan oluşan grubun ikinci sergisi olan bu serginin ilki, Ankara Galerisi Nurol’da gerçekleşti.

Deja Vu Grubu, neredeyse öğrencilik yıllarından bu yana gelen tanışıklıklardan doğan dostlukların neticesinde, birbirleriyle sürekli iletişim halinde olan bir grup akademisyen-sanatçı tarafından kuruldu.

Yıldız Kenter Galerisi’nde ikincisi gerçekleşen serginin küratörlüğünü Burcu Öztürk Karabey’in yaptığı sergiye Elif Ağatekin, Mustafa Ağatekin, Kaan Canduran, Emre Feyzoğlu, Candan Güngör, Vedat Kacar, Burcu Öztürk Karabey, Mürşit Cemal Özcan, Soner Pilge ve Kadir Sevim katıldı.

Sergi, farklı düşüncelerden ortaya çıkan biçimlerden, farklı şekillendirme ve pişirim teknikleri uygulanmış özgün eserlerden oluşuyor.

Deja Vu Grubu önümüzdeki dönemlerde sergilerine farklı şehirlerde devam etmeyi amaçlıyor.

The group exhibition of ceramics and glass by “Deja Vu Group” came together with art enthusiasts at the Yıldız Kenter Art Gallery of Bodrum Dibeklihan Culture and Art Village, between September 23 – October 4, 2017.

The group consists of ten artists who are academicians at Anadolu University, Hacettepe University, Sıtkı Koçman University, Dokuz Eylül University and Şeyh Edebali University. Standing for their second exhibition, the event’s first edition took place at Nurol Art Gallery, Ankara.

Deja Vu Group was established by a group of academicians-artists who are constantly in contact with each other, as a result of their friendship born from the acquaintanceship dating back to their pupilage years.

Held at the Yıldız Kenter Art Gallery, the second edition of the exhibition is curated by Burcu Öztürk Karabey. The exhibition is attended by Elif Ağatekin, Mustafa Ağatekin, Kaan Canduran, Emre Feyzoğlu, Candan Güngör, Vedat Kacar, Burcu Öztürk Karabey, Mürşit Cemal Özcan, Soner Pilge and Kadir Sevim.

The exhibition showcases unique works that are created by different shaping and firing techniques, emerged from various ideas.

Deja Vu Group aims to continue their exhibitions in different cities for the upcoming periods.



40X120CM ÖZEL EBAT DUVAR KAROLARI İLE BANYOLARINIZA BİEN İMZASI

BİEN SIGNATURE IN YOUR BATHROOMS WITH SPECIAL 40X120CM WALL TILES



Bütünlük duygusu arayışı mekanların karakterini belirliyor. Bien Seramik'in yeni trend banyolar için tasarladığı 40X120cm ebadındaki duvar karoları mekanın tasarım aşamasında büyük kolaylık sağlıyor. Özel ölçüde üretilen tasarımların kendi koleksiyonlarında banyoları şıklaştıracak, mekana hareket kazandıracak dekofon ve dekorları da mevcut. Tasarımlarını belirlerken doğadan ilham alan Bien Seramik'in 2017 Koleksiyonu'nda yer alan 40x120cm duvar karoları zarif görünümlerinin yanı sıra pratik kullanımı ve kolay temizlenebilme özelliklerini de beraberinde getiriyor. Bien'in bu duvar karolarına en çarpıcı örneklerden bazıları Anabell, Emily, Garden, Antique Carrara ve Wild Onix Serileri...

ANABELL

Anabell Serisi mermer görünümüyle doğal taşın tüm zarafetini vaad ediyor. Büyük ebatlarda üretilen seri, mekandaki bütünlük duygusunu en üst seviyeye taşıyor. 40x120cm duvar karosu, 60x60cm ve 80x80cm teknik porselen karolardan oluşuyor. Anabell'in her bir karosunda ustalıkla ve özenle işlenmiş desenler, bir araya geldiğinde kusursuz bir ahenk oluşturuyor.

EMILY

2017 yılının trendlerinden eşi benzeri olmayan bir tasarım Emily. Açık ve koyu tonda üretilen seri yüzeyindeki özel dokusu sayesinde yaşam alanlarına "yaşayan bir malzeme" duygusu veriyor. Hareketli mekanlar oluşturmak isteyenler için 40X120cm ebadında olan seri farklı çizgisi ile banyolarınızı seçkin kılıyor.

GARDEN

Koleksiyon natürel mekanları sevenler için alternatifler sunuyor. Krema, smoke, chocolate renkleriyle ve zengin dekor alternatifleriyle banyolarınızın sınır tanımıyor.

ANTIQUÉ CARRARA

Seri altın ve platin renklerinde tasarlanmış. 2 renk seçeneğinden oluşan koleksiyonun içinde yer alan özel dekor ve dekofon seçenekleri ile zarif ve şık banyoların imzası atılıyor.

WILD ONIX

Grinin tonlarında tasarlanan seri, kendi dekorlarıyla kullanıldığında sonsuz banyo seçenekleri oluşturuyor ve kendinize en yakın banyo tarzını bulmanıza kolaylık sağlıyor.

Being in search of a sense of completeness, determines the character of spaces. The 40x120cm wall tiles designed by Bien Seramik for the new trend bathrooms, offer great convenience throughout the design phase of spaces. The collections of designs produced in specific sizes also present decors and decorations that will spruce the bathrooms and bring energy into the space.

Taking inspiration from nature while specifying its designs, Bien Seramik's 40x120cm wall tiles in the 2017 Collection offer practical use and easy-clean features along with their elegant outlook. Some of the most striking examples of Bien's wall tiles, stand for Anabell, Emily, Garden, Antique Carrara and Wild Onix series...

ANABELL

The Anabell Series promises the absolute elegance of natural stone owing to its marble outlook. Produced in large sizes, the series maximizes the sense of completeness in the space. The series consists of 40x120cm wall tile, along with 60x60cm and 80x80cm technical porcelain tiles. The skillfully and carefully crafted patterns to be found on each one of the Anabell tiles, form a perfect harmony when coupled together.

EMILY

One of the trends of 2017, Emily shines out as a completely unique design. Produced in light and dark shades, the series gives the sense of a "living material" to the living spaces owing to its special texture on the surface. Presenting a 40x120cm size for those who aspire for creating dynamic spaces, the series creates a distinguished appearance in your bathroom with its unique line of design.

GARDEN

This collection offers alternatives for those who are into natural spaces. Your bathrooms will get beyond all the limits through cream, smoke and chocolate colors and a plethora of decor alternatives.

ANTIQUÉ CARRARA

This series is designed in golden and platinum colors. Offering two different color alternatives, the collection's special decor and decoration options render your bathrooms both elegant and stylish.

WILD ONIX

Designed in the shades of gray, the series forms endless bathroom possibilities when used with its own decors and it helps you find the most suitable bathroom style according to your taste.

CERSAIE FUARININ SONBAHAR TRENDLERİ EGE SERAMİK'TE! EGE SERAMİK PRESENTS THE AUTUMN TRENDS OF THE CERSAIE FAIR

Ege Seramik, Autumn 2017 Koleksiyonu ile İtalya'da dünya trendlerini ne kadar yakından takip ettiğini bir kere daha kanıtlamış oldu. 25-29 Eylül tarihlerinde İtalya Bologna'da gerçekleşen Cersaie Fuarı beklendiği şekilde yüksek bir katılım oranı ile tamamlandı.

Autumn 2017 Koleksiyonu kapsamında 30 yeni serisinin lansmanını gerçekleştiren firma Cersaie' de trend rüzgarları estirdi. Özellikle fosilleşmiş ahşap görünümlü tam parlak yüzeyli yeni serisi Symi ile tüm dikkatleri üzerine çeken Ege Seramik, yine yeni bir trendin öncüsü olacak gibi görünüyor.

Fuarın beklendikleri gibi çok yoğun bir ilgi ile geçtiğini belirten Genel Müdür Gökse Yedigöller 'Ege Seramik olarak yeni trendlerin öncüsü ve yaratıcısı olma iddiamızın ne kadar haklı ve gerçekçi olduğunu geçirdiğimiz Cersaie Fuarı ile bir kere daha görmüş olduk. Çok yoğun ilgi gördüğümüz ve Autumn 2017 Koleksiyonumuza tam not aldığımız bir fuar geçirdik. Özellikle fosilleşmiş ahşap görünümlü yeni Symi Serimizin gördüğü ilgi yeni bir trendin daha öncüsü olacağımızı kanıtlar nitelikteydi.' dedi.

Ege Seramik once again proved how closely it follows the world trends, with the Autumn 2017 Collection showcased in Italy. Organized in Bologna, Italy, between September 25-29, the Cersaie Fair has ended with a large turnout as expected.

Launching 30 new series in the scope of the Autumn 2017 Collection, the company fascinated the participants of Cersaie with its new trends. Drawing all the attention particularly with Symi, its new series presenting a fossilized wood outlook with fully polished surface; Ege Seramik gives the impression that it will once again be the pioneer of a new trend.

Stating that the fair has ended with a large turnout as they expected, the General Manager Gökse Yedigöller said: "We, as Ege Seramik, have once again seen that our claim of being the pioneer and creator of new trends is notably accurate and realistic, with this year's Cersaie Fair which recently came to an end. We attracted a great deal of attention and received critical acclaim for our Autumn 2017 Collection. Especially the close attention given to our new Symi Series with its fossilized wood outlook and fully polished surface, has proved that we will once again be the pioneer of a new trend."



Boston; Yeni dekorasyon trendi spor şık mekanlar yaratabilmek. Boston Serisi ile artık trendleri yakalamak çok kolay. Ahşap dokulu rölyefleri ve beton görünümlü yüzeyi ile Boston, spor şıklığı yakalamanın en kalıcı yolu.

Boston; Creating sportive and elegant spaces stands for the new trend of decoration. With the brand new Boston Series, it is now quite easy to catch new trends. Along with its wood-textured relief and concrete-like surface, Boston is the most permanent way to embrace sportive elegance.

York; Ahşap ve betonun buluşması York Serisinde hayat buldu. Sezonun trendi olan bu buluşma York serisinin 5 renk ve 3 ebat seçeneği ile yaşam alanlarındaki alışılmış tarzı kökten değiştirmeye geliyor.

York; The combination of wood and concrete sprang to life with York Series. Standing out as the season's major trend, this combination will revolutionize the traditional style in your living spaces, with 5 different color and 3 different size options of the York series.





London; Mekanlarınızda tuğlanın getirdiği sıcak görünümü yakalamak artık çok kolay. Ege Seramik London Serisi, 6x25cm ölçüsü ile tuğlanın yeni alternatifi. Üstelik seramiğin uzun ömürlü kullanım avantajı ile birlikte.

London; It is now an easy task to achieve the cozy atmosphere that bricks create in your spaces. Ege Seramik London Series shines out as the new alternative to brick with a size of 6x25cm. Besides, you will also have the advantage of the long-lasting use of ceramics.



Santa Fe; Doğal taş görünümlü karoları ve etnik desenli dekorları ile yeni Santa Fe Serisi Autumn koleksiyonunun en modern serilerinden biri. 6x25cm ölçüsü ile tuğla boyutunu doğal taş görünümü ve dekorları ile farklılaştıran Santa Fe, bej ve gri renk seçenekleri ile ferah ve modern mekanlar yaratmanın yeni adı.

Santa Fe; With its natural stone-like tiles and decorations having ethnic patterns, the new Santa Fe Series is one of the most modern series in the Autumn collection. Diversifying the brick size with its natural stone appearance and decorations with a size of 6x25cm, Santa Fe stands for the new name for creating spacious and modern spaces, featuring beige and gray color options..



Symi; İlklerin öncüsü Ege Seramik'ten ahşap görünümlü seramikleri yeniden yorumlayan yepyeni bir trend; fosilleşmiş ahşap görünümü. Autumn koleksiyon kapsamında sunulan Symi, fosilleşmiş ahşap görünümün yanı sıra tam parlak yüzeyi ile alanında benzersiz. 60x120cm boyutu ve 2 renk seçeneği ile Symi Serisi alışılmış ahşap görünümünde farklılık arayanların yeni favorisi olacak.

Symi; A brand new trend that reinterprets wood-like ceramics by Ege Seramik, the pioneer of innovations: the fossilized wood outlook. Presented in the Autumn collection, Symi is unique in its field with its fossilized wood outlook as well as its fully polished surface. Along with its 60x120cm size and 2 different color options, the Symi Series will be the new favorite of those aspiring for a difference in the traditional wood appearance.



Iron; Seramikte beton görünüm modası bu sezonda hakimiyetini koruyor. Beton konseptinin yeni üyesi Iron en siyah tonuyla karşınızda! Beton dokunun siyahla yakaladığı asi görünüm sizi çok etkileyecek. Iron Serisi 3 renk ve 2 ebat alternatifi ile beton görünümünün en iddialı üyesi.

Iron; The trend of concrete appearance in ceramics, once again continues its dominance for this season. Standing out as the new member of the concrete concept, Iron makes its debut with its blackest shade! You will be greatly impressed by the rebellious look created by concrete texture and black. The Iron Series stands for the most assertive member of the concrete look with 3 different color and 2 different size options.

IDEAL STANDARD'DAN SINIRLARI ZORLAYAN DUŞ TEKNESİ: "ULTRA FLAT S"

A SHOWER TRAY THAT PUSHES THE LIMITS BY
IDEAL STANDARD: "ULTRA FLAT S"

İdeal Standard, yepyeni serisi Ultra Flat S ile teknolojinin sınırlarını zorlayan ultra ince, renkli, iddialı ve şık duş teknelerini kullanıcıların beğenisine sunuyor.

Günümüz banyoları artık tasarımın ön plana çıktığı birer yaşam alanına dönüştü. Mükemmel bir banyo tasarımı için geliştirilen teknolojiler, fonksiyonelliği ve işlevselliğiyle ön plana çıkan tasarımlar bu değişimin en güzel örneklerinden. Armatürlerden, lavabolara, dolaplardan, duş teknelerine varıncaya kadar tüm tasarımlar ise göz alıcı bir banyo hayal edenlerin vazgeçilmezleri arasında yerini alıyor.

İdeal Standard, Ultra Flat S serisi ile duş teknelerinde yeni bir dönemi başlatıyor. Idealsolid teknolojisiyle doğal minerallerden üretilen duş tekneleri, organik yapısı ve minimalist tasarım anlayışıyla tüm banyolar için farklı çözümler sunuyor.



İdeal Standard presents ultra flat, colorful, assertive and elegant shower trays that push technology to the limits with Ultra Flat S, its brand-new series.

Today's bathrooms have now become living spaces where design comes to the foreground. Improved technologies for a perfect bathroom design, designs that shine out with their functionalities and performances, are among the best examples pointing out to this change. From fixtures to washbasins, cabinets to shower trays; all the designs stand out as the essentials for those who aspire a glamorous bathroom.

Along with Ultra Flat S series, İdeal Standard is launching a new era for shower trays. Manufactured by natural minerals with Idealsolid technology, these shower trays offer a plethora of solutions for all bathrooms with their organic forms and minimalistic designs.

Duş tekneleri renkleniyor

İdeal Standard, duş teknelerinde alışlagelmiş dışında bir tasarıma imza atıyor. Beyaz, kum bej, gri, kahverengi ve antrasit olmak üzere 5 farklı renk alternatifleriyle dikkat çeken Ultra Flat S duş tekneleri ile günümüz banyoları artık daha renkli. 21 farklı ölçü seçeneğinin yer aldığı Ultra Flat S, banyolar için sınırı olmayan tasarım özgürlüğü de sunuyor.

Duş alırken kendinizi güvende hissedeceksiniz

İdeal Standard'ın 3 mm kalınlığında ürettiği Ultra Flat S duş tekneleri, sahip olduğu özel yüzeyi sayesinde kaymıyor ve güvenli bir kullanım sağlıyor. Antibakteriyel yapısı ile banyolarda kusursuz bir hijyen deneyimi sunan duş tekneleri, üzerindeki görünmez özel jel dokusuyla zarar gördüğü an onarılabilmeye özelliği de sunuyor. Ultra Flat S duş teknelerinin bir diğer ayırt edici yanı ise bulunduğu alana göre belirli ölçülerde kesilebiliyor.

Shower trays are becoming colorful

İdeal Standard achieves a unique design in shower trays. Drawing attention with their 5 different colors including white, sand beige, grey, brown and anthracite; Ultra Flat S shower trays make today's bathrooms more colorful. Featuring 21 different sizes, Ultra Flat S also offers an unlimited freedom of design for bathrooms.

You are going to feel more secure while taking a shower

İdeal Standard's 3 mm thick Ultra Flat S shower trays don't slip thanks to their special surface and therefore they ensure a safe usage. Providing a flawless hygiene experience in bathrooms with their antibacterial structures, these shower trays also come with a feature to repair themselves when damaged, owing to the invisible special gel texture implemented on top. Another distinguishing aspect of the Ultra Flat S shower trays is that they can be cut in specific dimensions according to the space they are located in.

EGE SERAMİK, İZMİR TİCARET ODASI' NDAN 2 ALTIN MADALYA İLE ÖDÜLLENDİRİLDİ EGE SERAMİK IS AWARDED 2 GOLD MEDALS BY IZMIR CHAMBER OF COMMERCE

İzmir Ticaret Odası, 2015 yılında 'Vergi Ödeme' ve 'Döviz Kazandırma' alanlarında göstermiş olduğu yüksek başarı sebebiyle Ege Seramik'i 2 altın madalya ile ödüllendirdi.

5 Mayıs 2017 tarihinde İzmir Ekonomi Üniversitesi'nde gerçekleşen törende ödülleri alan Ege Seramik Genel Müdürü Göksen Yedigöller; 'Türk Ekonomisi'ne ve İzmir'e yaptığımız katkılar sebebiyle şirketçe büyük bir gurur ve mutluluk içerisindeyiz. Bu vesile ile Ege Seramik, sektörün en önemli ve en güçlü firmalarından biri olduğunu bir kere daha göstermiş oldu. Tabii bu bir ekip işi ve ben buradan özveriyle çalışan tüm çalışma arkadaşlarıma çok teşekkür ediyorum. Bundan sonrada hedefimiz tabii ki bu başarılarımızı ve ülke ekonomisine katkımızı katlayarak arttırmak.' dedi.

Izmir Chamber of Commerce awarded Ege Seramik with 2 gold medals for its high success in 2015, regarding the fields of 'Payment of Duty' and 'Exchange Earnings'.

Göksen Yedigöller, the General Manager of Ege Seramik, who received the awards at the award ceremony held in Izmir Economy University on May 5, 2017, stated: "As the entire company, we are extremely proud and happy for the contributions we made to the Turkish Economy and Izmir. With this occasion, Ege Seramik once again proved that it is one of the most important and powerful companies of the industry. Needless to say, this is a team work and I hereby would like to take the opportunity to thank all of my colleagues who worked with strict devotion. Our next goal is of course to exponentially increase our achievements and contributions for our country's economy."



SEREL EASYWASH'TAN YÜZDE 100 YIKAMA TEKNOLOJİSİ İLE 360 DERECE TEMİZLİK

360 DEGREE CLEANING BY SEREL EASYWASH WITH
100% WASHING TECHNOLOGY

SEREL EasyWash lavabolar kullanıcı dostu yeni fonksiyonuyla, temizlik anlayışını değiştiriyor. Türkiye'de bir ilki teşkil eden kendini temizleyen yeni nesil yıkama teknolojisi ile EasyWash lavabolar, otomatik olarak devreye girerek hijyen sağlıyor.

Maksimum temizlik konsepti ile yola çıkılarak tasarlanan SEREL EasyWash lavabo serisi, su sıçratmadan %100 yıkama teknolojisi sunuyor. Kendi kendini temizleme özelliği uzaklaştıktan sonra devreye girerek 360°'lik hijyen sağlıyor.

SEREL Helios Serisi, multifonksiyonel tasarımı banyolara taşıyor

SEREL Helios lavabo serisi, tasarımı ile banyolarda multifonksiyonel kullanım sağlıyor. Farklı kullanım alanlarına yönelik tasarlanan, daire ve kare formulu çanak lavaboları bulunan seri, her zevke ve beğeniye göre alternatif seçenekler sunuyor. Çocuk lavabosu seçeneğiyle evde ve ev dışındaki alanlarda da çocuklara özel mekânlar yaratıyor.



SEREL EasyWash washbasins change the concept of cleaning with their new user-friendly functions. Breaking a new ground in Turkey with their self-cleaning, next-generation washing technology, EasyWash washbasins provide hygiene by automatically becoming active.

Started off with the concept of maximum cleaning, SEREL EasyWash washbasin series offers 100% washing technology without water-splashing. The self-cleaning feature provides 360° hygiene by turning on automatically after users move away.

SEREL Helios Series carries multifunctional design into bathrooms

SEREL Helios washbasin series presents multifunctional use in bathrooms owing to its design. Designed for different areas of use, and featuring oval and square shaped bowl basins; the series offers alternative options for each style and taste. It also creates special spaces for children at indoor and outdoor places thanks to the children's basin option.



Seramiği Dnyaya Taşıyoruz...

Yurt ii, Yurt dışı Mermer ve Seramik Taşımalarınız
Arkas Lojistik Gvencesinde.

Tm mermer, seramik yklerinizi karayolu, demiryolu, denizyolu ve havayolu taşımacılık seçenekleri ile adreslerine ulaştırıyor, kombine proje taşıma hizmetlerimiz ile kesintisiz servis veriyoruz.



arkaslojistik.com.tr | aęrı Merkezi: 0850 222 7527



GİZEM FRİT 3. KEZ ZUCHEX FUARINA KATILDI

GİZEM FRİT PARTICIPATED IN THE ZUCHEX FAIR FOR THE 3rd TIME



Gizem Frit, İstanbul Tüyap Fuar ve Kongre Merkezi'nde 21-24 Eylül tarihleri arasında düzenlenen 28. Uluslararası Zuchex Fuarı'na 3. kez katıldı.

Gizem Frit Stand'ını dört gün boyunca, yerli üreticilerin yanı sıra, çok sayıda yabancı üreticiler de ziyaret etti. Yabancı üreticilerle yapılan toplantılara yetkililerin yanı sıra, Genel Müdür Veysi Küçük de katıldı.

Küçük, fuarla ilgili görüşlerini şöyle açıkladı: 'Bu fuarda, nonstick ürünlerimizden gizcer, gizflon, emagron, ptfе, ceramica isimli yapışmaz kaplama malzemelerini öne çıkarmaya çalıştık. Emaye müşterilerimiz olan beyaz eşya ve mutfak gereçleri üreten firmaların yanı sıra, asıl hedef kitlemiz olan yerli ve yabancı nonstick ürünlerini kullanan mevcut ve potansiyel üreticilerle de yoğun bir temas sağladık. Ürünlerimiz hakkında son gelişmeleri kendilerine aktardık. Bilgi alışverişinde bulunduk. Yapımızdaki mevcut olan müşteri odaklılığımız, ilgimiz ve esnek yapımızla, bu firmalarla kısa zamanda yakınlık sağladık. İş bağlantıları kurduk. Yeni müşterilerimiz bizleri ve ürünlerimizi daha yakından tanımak istediler. Bu nedenle konunun uzmanı arkadaşlarımız, en kısa zamanda bu firmaları ziyaret edecekler. Bu gelişmelerden memnunuz. Nonstick ürünlerimize yerli ve yabancı üreticilerinin yoğun ilgisinden memnunuz. Kısaca söylemek gerekirse, Zuchex Fuarı bizim açımızdan son derece olumlu geçmiştir. Bu fuar, şirketimize yeni müşterilerin katılmasına da yardımcı olmuştur. Konumuzla ilgili sektörel fuarlara katılmaya devam edeceğiz. Katılmadığımız fuarlara da teknik ekibimizi göndererek bilgi alışverişinde bulunacağız. Sektördeki gelişmeleri yakından takip etmeliyiz.'

For the third time, Gizem Frit participated in the 28th International Zuchex Fair, which was organized at Istanbul Tüyap Fair Convention & Congress Center between September 21-24.

In the scope of the fair, Gizem Frit's booth has been visited by a large number of foreign manufacturers for four days, along with domestic manufacturers. The authorities and the General Manager Veysi Küçük, have attended the meetings conducted with foreign manufacturers.

Regarding his opinions on the fair, Küçük said: "In this fair, we tried to highlight the non-stick coating materials among our products which are entitled Gizcer, Gizflon, Emagron, Ptfе and Ceramica. We held concentrated talks with current and potential manufacturers, which are our primary target group using domestic and foreign non-stick products; along with firms that manufacture white goods and kitchenware, which stand for our enamel customers. We told them about the latest developments regarding our products. We exchanged information. Thanks to our customer focus, interest and flexible approach, which are present in our body; we established a close relationship with these companies. We made business connections. Our new customers wanted to get to know us and our products better. For this reason, my specialist friends will visit these companies as soon as possible. We are pleased with these developments. We are delighted to see the great interest shown in our non-stick products by the domestic and foreign manufacturers. In short, the Zuchex Fair has been an extremely positive event for us. The fair also paved the way for new customers to join our body. We will continue to participate in industry-specific fairs regarding our field. We will continue to exchange information by sending our technical team to the fairs that we can not attend. We must closely follow the developments in the industry."

RENKLER GRUBU MAVİ VE KIRMIZI SERGİSİ

BLUE AND RED EXHIBITION BY THE COLORS GROUP

Renkler grubu bu yıl temalı olarak farklı zamanlarda iki ayrı sergi gerçekleştirdi. İlk Mavi konulu olan serginin ikincisi Kırmızı olarak belirlendi. Mavi Sergisi Kuşadası Belediyesi İbrahimaki Sanat Galerisi'nde 10- 23 Nisan 2017 tarihleri arasında gerçekleşti. Sergiye; Ayşegül Şahin, Buket Acartürk, Burcu Öztürk Karabey, Can Gökçe, Canan Ak, Candan Güngör, Deniz Onur Erman, Ece Kanişkan, Ezgi Gökçe, Betül Demir Karakaya, Feyhan Bayık, Hakan Ergün, Hale Figen, Halil İbrahim Çakır, Hasan Başkırkan, Hasan Korkmaz, İsmail Yardımcı, Kadir Ertürk, Kamuran Ak, Leyla Kubat, Pınar Genç, Sadettin Aygün, Serkan Gönenç, Soner Genç, Şebnem Toker Bahar, Şenol Kubat, Vefa İrdelp katıldı.

Kırmızı Sergisi ise İzmir Resim ve Heykel Müzesi Sanat Galerisi'nde 29 Mayıs- 13 Haziran 2017 tarihleri arasında düzenlendi. Sergiye, Baha Örken, Betül Demir Karakaya, Buket Acartürk, Burcu Öztürk Karabey, Can Gökçe, Canan Gürel Ak, Candan Güngör, Deniz Onur Erman, Ece Kanişkan, Ezgi Gökçe, Hakan Ergün, Halil İbrahim Çakır, Hasan Başkırkan, İsmail Yardımcı, Kadir Ertürk, Kamuran Ak, Kamuran Özlem Sarnıç, Leyla Kubat, Pınar Genç, Sadettin Aygün, Serkan Gönenç, Sevim Çizer, Soner Genç, Şebnem Toker Bahar, Şenol Kubat, Vefa İrdelp katıldı.

Her biri birbirinden farklı özgün düşüncelerle oluşturulmuş eserler sanatseverler tarafından büyük bir ilgi ile izlendi. Serginin ortak özelliği, eserlerin tamamında ya da bir kısmında tema renkleri kullanıldı. Biçim, şekillendirme ve pişirim farklılıklarının yanında, her bir sanatçının bu renkleri işleyiş biçimi görülmeye değerdi.



This year, the Colors Group have realized two separate exhibitions in different themes and periods. While Blue stood for the first theme, the second one was determined as Red.

The Blue Exhibition took place at the İbrahimaki Art Gallery of Kuşadası Municipality between April 10 – 23, 2017. The exhibition is attended by: Ayşegül Şahin, Buket Acartürk, Burcu Öztürk Karabey, Can Gökçe, Canan Ak, Candan Güngör, Deniz Onur Erman, Ece Kanişkan, Ezgi Gökçe, Betül Demir Karakaya, Feyhan Bayık, Hakan Ergün, Hale Figen, Halil İbrahim Çakır, Hasan Başkırkan, Hasan

Korkmaz, İsmail Yardımcı, Kadir Ertürk, Kamuran Ak, Leyla Kubat, Pınar Genç, Sadettin Aygün, Serkan Gönenç, Soner Genç, Şebnem Toker Bahar, Şenol Kubat and Vefa İrdelp.

As for the Red Exhibition, it has been organized at the İzmir Art and Sculpture Museum between May 29 – June 13, 2017. The exhibition is attended by: Baha Örken, Betül Demir Karakaya, Buket Acartürk, Burcu Öztürk Karabey, Can Gökçe, Canan Gürel Ak, Candan Güngör, Deniz Onur Erman, Ece Kanişkan, Ezgi Gökçe, Hakan Ergün, Halil İbrahim Çakır, Hasan Başkırkan, İsmail Yardımcı, Kadir Ertürk, Kamuran Ak, Kamuran Özlem Sarnıç, Leyla Kubat, Pınar Genç, Sadettin Aygün, Serkan Gönenç, Sevim Çizer, Soner Genç, Şebnem Toker Bahar, Şenol Kubat and Vefa İrdelp.

Created through distinctive and unique thoughts, the works have drawn all the interest of the art enthusiasts. Different color themes have been used entirely or partially in the works, which stood for the common characteristic of the exhibition. Each one of the artists' approaches towards processing these colors along with their form, shaping and firing differences, was truly spectacular.



EGE VİTRİFİYE'DEN 2017 CERSAIE FUARI'NDA TASARIM ŞÖLENİ!

A DESIGN FEAST BY EGE VİTRİFİYE AT THE 2017 CERSAIE FAIR!

Cersaie Fuarı'na katılan başlıca Türk markalardan biri olan Ege Vitrikiye kalite ve iyi tasarımdan ödün vermeyen ürünlerini İtalya'nın Bologna şehrinde sergiledi.

Her sene olduğu gibi bu sene de Cersaie Fuarı'nda kendini tüm dünyaya tanıtan firma, Premium serilerini, kanalsız klozetlerini, ince bantlı ve renkli lavabolarını 25-29 Eylül tarihlerinde profesyonellerin beğenisine sundu. Avrupa tasarım ödülüne layık görülen Finikia serisi, denizden ilham alan Catamaran serisi, Anti-bakteriyel Selge serisi ve özenle hazırlanan tüm ürünler ziyaretçilerden tam not aldı.

Ege Vitrikiye Genel Müdürü Merter Savaş " Cersaie fuarı sektör profesyonellerini bir araya getiren büyük ve önemli bir organizasyon. 1983'ten beri düzenlenen fuar, hem seramik sektörü hem de inşaat sektörü için önemli bir buluşma noktası olmaktadır. Firmamız özel tasarlanan yeni standıyla Cersaie fuarında fark yaratmış, markasını ve ürünlerini dünyanın dört bir yanından gelen ilgililerin beğenisine sunmuştur. Fuar süresince standımızda aldığımız görüşler ile 2018 ürün portföyüne yön verilecektir" diye belirtti.



Standing out as one of the leading Turkish brands participating in the Cersaie Fair, Ege Vitrikiye showcased its products that do not compromise on quality and good design, in the city of Bologna, Italy.

Introducing itself to the world at the Cersaie Fair just like in every other year, the company presented its Premium series, ductless WC pans, fine line and colorful washbasins for the professionals, between September 25-29. The Finikia series, which was deemed worthy of the European Design Award; the Catamaran series which was inspired by the sea; the anti-bacterial Selge series and all the other meticulously designed products received critical acclaim from the visitors.

"Cersaie is a large and important organization that brings together industry professionals. The fair, which has been organized since 1983, marks an important meeting point for both the ceramic and the construction industry.

Our company has made a world of difference at the Cersaie fair with its newly designed booth, and showcased its brand and products for numerous enthusiasts coming from all over the world. We will be shaping our 2018 product portfolio based on the opinions we have received at our booth through out fair," said Merter Savaş, the General Manager of Ege Vitrikiye.



Cersaie fuarını seramik sağlık gereçleri sektörü ve Ege Vitrikiye ihracatı açısından değerlendiren Savaş "Ağırlıklı olarak %75'i seramik kaplama malzemelerinden oluşan fuarda, seramik sağlık gereçleri ağırlığını her geçen gün artırmaktadır. Bu artış bizim için çok önemlidir. Ege Vitrikiye bu sene Cersaie Fuarı'nda Türk Seramik Sağlık Gereçleri Sektörü'nü tanıtan en önemli marka olmuştur. Geçen sene ile karşılaştırıldığında bu yıl ziyaretçi sayımızda artış yaşanmıştır. Bu artış yeni müşterileri beraberinde getirmiştir. Ege Vitrikiye ürünlerinin %60'tan fazlasını ihracat için üretmektedir. Cersaie ve diğer yurtdışı fuarları da firmamızın katma değeri yüksek ürünlerini tanıtılabilmek ve yeni iletişimler sağlayabilmek adına büyük bir fırsattır" diye ekledi.



Evaluating the Cersaie fair in terms of ceramic sanitaryware industry and the exports of Ege Vitrikiye, Savaş further added: "Each passing day, the ceramic sanitaryware products exert their authority at the fair, which features 75% ceramic coating materials. This increase is very important to us. This year, Ege Vitrikiye has become the most important brand that promoted Turkish Ceramic Sanitaryware Industry at the Cersaie Fair. When compared to last year, there has been an increase regarding our visitors. This increase also brought new customers along. Ege Vitrikiye manufactures more than 60% of its products for exports. Therefore Cersaie and other international fairs stand out as great opportunities in order to introduce our company's products with high added value and also to establish new connections."



EGE VİTRİFİYE'DEN 'EGE STERİLE' YÜZEYLER! 'EGE STERİLE' SURFACES FROM EGE VİTRİFİYE!

Hem evlerimizde, hem de sosyal alanlarda klozet ve lavaboların hijyenik yüzeylere sahip olması birçok hastalığın ve sağlık sorununun önüne geçiyor. Günümüzde ürünlerin tasarımları geliştikçe fonksiyonel özellikleri de önem kazanıyor. Ege Vitrikiye gerçekleştirdiği Ar-Ge çalışmalarıyla kullanıcılarına antibakteriyel ve hijyenik ürünler üretmenin sorumluluğunu taşıyor.

Geçtiğimiz günlerde "TS 13420 / Antibakteriyel yüzey özelliğine sahip seramik sağlık gereçleri" uygunluk belgesi almaya hak kazanan Ege Vitrikiye'nin, bakteriler ve zararlı mikroorganizmalar dışında diğer canlılara ve çevreye zarar vermeyen bu yapıyı "Ege Sterile" ismini taşıyor.

Ege Vitrikiye Yönetim Kurulu Başkan Vekili ve İbrahim Polat Holding CEO'su Baran Demir "Firma olarak insan sağlığının önemini biliyoruz ve bir süredir Ar-Ge çalışmalarımızı bu doğrultuda ilerletiyoruz. Yeni ürün uygulamalarımızda olmazsa olmaz koşullarımızdan biri hijyen, bunun için de tüketicilerimizin gönül rahatlığıyla kullanabileceği ürünlerimize "Ege Sterile" uygulamamızı gerçekleştiriyoruz. Sunduğumuz çift yıldızlı kalite ve dünya standartlarında tasarımlarımızın yanı sıra kullanıcı-

Having WC pans and washbasins with hygienic surfaces both in our houses and social spaces, helps to prevent many diseases and health problems. Nowadays, as the designs of the products are being improved, their functional features are also coming to prominence. Owing to the R&D studies it has performed, Ege Vitrikiye bears responsibility for producing antibacterial and hygienic products for its customers.

Recently became entitled to receive "TS 13420 / Ceramic sanitary-ware products with antibacterial surface properties", the certificate of conformity; Ege Vitrikiye's "Ege Sterile" structure does not harm other creatures or the environment apart from bacteria and harmful microorganisms.

"We are aware of the importance of human health as a company and we have been continuing our R&D studies in this direction. One of the indispensable necessities regarding our new product practices, stands for the hygiene. Therefore we are implementing the "Ege Sterile" structure to our products, which our consumers can use without a second thought. Apart from our numerous world class designs complying with the double-star criteria, now our customers have yet another reason to choose us. Our product portfolio will feature more antibacterial



cılarımızın bizi tercih etmeleri için artık bir sebepleri daha var. Selge ürünümüz ile üretimine başladığımız anti-bakteriyel yüzeylere ilerleyen günlerde yenilerini de ekliyor olacağız. Ege Vitriifiye markamız insan ve çevreyi esas alan yeniliklerine her zamanki gibi devam ediyor.” diye belirtti.

“Ege Sterile” lavabo ve klozetleri hijyenik özellik kazanmış ve bu özellik hem TSE laboratuvarlarında hem de tam donanımlı akredite laboratuvarlarca ispat edilmiştir. Camsı matris içerisine nano ölçekte gömülmüş antibakteriyel partiküller, sinterlenerek ömür boyu etki sağlamaları yönünde aktive edilmiştir. Çevre ve insan dostu bir malzeme olduğundan eğitim ve sağlık kurumları, restoranlar, oteller ve kreşler gibi toplu yaşam alanlarında güvenli yaşam ortamları oluşturmaktadır. İlgili laboratuvarlarda yapılan anti-bakteriyel testlerinde, Escheria Coli, Staphylococcus Aureus, Candida Albicans gibi sağlığımızı tehdit eden mikro canavarlara karşı aktif ve üremelerine engel olduğu anlaşılmıştır. (ISO 22196, JIS Z 2801)

Selge; estetik, şık, alımlı ve şimdi antibakteriyel!

Banyolarınıza özgün bir el değmesi için Selge serisi yanınızda...

Selge serisi eşsiz tasarımı, kanalsız yıkama sistemi ve antibakteriyel yüzeyleriyle banyonuzun çitasını yükseltiyor. “Ege Sterile” uygulamasıyla sağlıklı ve güvenle kullanabileceğiniz hijyenik ürünler yaratıyor. Evinize değer katan incelik ve farklılığı zarafetle yansıtan Selge, şıklığın yeni formu.



surfaces, which were initiated by our product entitled Selge. Our Ege Vitriifiye brand continues its innovations based on human and environment as usual,” stated Baran Demir, the Vice Chairman of the Executive Board of Ege Vitriifiye and the CEO of İbrahim Polat Holding.

“Ege Sterile” washbasins and WC pans have been given a hygienic feature and this feature has been proven both by the TSE (Turkish Standards Institution) laboratories and by fully equipped accredited laboratories. Embedded in vitreous matrix in nanoscale, the antibacterial particles have been sintered and further activated to achieve a lifetime effect. The fact that it stands for an eco-friendly and human-friendly material, paves the way for safe use in public living spaces such as education and health institutions, restaurants, hotels and kindergardens. In the antibacterial tests conducted in the relevant laboratories, it has been observed that it actively prevents the growth of micro-monsters that threaten our health, such as Escherichia Coli, Staphylococcus Aureus and Candida Albicans. (ISO 22196, JIS Z 2801)

Selge; aesthetic, elegant, attractive and now antibacterial!

The Selge series is right here with you for a unique touch to your bathrooms ...The unique design of the Selge series, sets a higher standard for your bathrooms along with its ductless washing system and antibacterial surfaces. Along with the “Ege Sterile” implementation, it creates hygienic products that you can use healthfully and safely. Reflecting the finesse and difference that add value to your home, Selge is the new form of elegance.

TSF BAŞKANI ERDEM ÇENESİZ: “%5’İN ÜZERİNDE BÜYÜMEYİ HAK EDİYORUZ.”

ERDEM ÇENESİZ, THE PRESIDENT OF TURKISH CERAMICS
FEDERATION: “WE DESERVE A GROWTH OVER 5%.”

“TÜİK verilerine göre bu yılın ikinci çeyreğinde Türkiye ekonomisinde gerçekleşen %5,1’lik büyümeyi değerlendiren Türkiye Seramik Federasyonu Başkanı Erdem Çenesiz; “Büyümenin artışında aktif sektörlerin başında geliyoruz. Sektörümüzün ihracat ve üretimdeki gücüyle elde ettiği ortalama %7,5’lik büyümenin, Türk ekonomisindeki büyümeye ciddi katkılar sağladığı inancındayız. Sektör olarak beklentimiz yıl sonuna kadar %9’luk bir büyüme gerçekleştirmek” dedi.

Evaluating the growth of 5.1% in the second quarter of this year in the scope of the Turkish economy, which was provided by the Turkish Statistical Institute (TÜİK) data; Erdem Çenesiz, the President of the Ceramics Federation of Turkey, said: “We are one of the active industries helping this growth in the economy. We believe that our industry’s average growth of 7.5% in exports and productions, has contributed significantly to the growth of the Turkish economy. As the whole industry, we expect a strong 9% growth by the end of the year.”

Türkiye ekonomisinin ikinci çeyrekte gerçekleştirdiği büyümenin, üçüncü çeyrek ve yıl sonunda daha ileri taşınacağına inandığını belirten Türkiye Seramik Federasyonu Başkanı Erdem Çenesiz; “Türkiye, beklentileri aşan %5,1’lik ekonomik büyüme oranı ile gelişmekte olan ülkeler içerisinde ayrılarak oldukça önemli bir seviyeye ulaşmıştır. Bu başarının arkasındaki hayati etken Türk insanın birlikteliği, çalışkanlığı ve üreticiliğidir. Şimdi, ekonomide oluşan bu güven ve istikrarın devam etmesi için çalışacağız” dedi.

“İhracattaki artış olumlu etki yaptı”

“Şimdi daha çok üretme ve ürettiğini ihraç etme zamanı” olduğunu vurgulayan Çenesiz şöyle devam etti: “Mal ve hizmet ihracatı, 2017 yılının ikinci çeyreğinde bir önceki döneme göre % 10,5 artış gösterdi.

Seramik sektörü ise iç pazarda büyüme olmasına karşın ihracat ağırlıklı bir büyüme ile ilk 8 ayda seramik kaplama malzemelerinde %8, vitrifiye banyo seramik ürünlerinde ise %7 oranında büyüme gerçekleştirdi. Yıl sonu büyüme oranımızı yine ihracatın desteğiyle %9 olarak öngörüyoruz.”

“2018 İhracatta Seramik sektörünün yılı olacak”

“Türkiye, seramik sanayisinde Dünya’da kaplama malzemelerinde 8’inci, sağlık gereçlerinde 4’üncü en büyük üretici ülke konumunda. Seramik karolarda ve sağlık gereçlerinde Dünya’nın 4’üncü büyük ihracatçısı olurken, karolarda Avrupa üçüncüsü, sağlık gereçlerinde ise Avrupa’nın en büyük tek ihracatçısı konumundayız. Özetle hem üretiyor, hem de ihraç ediyoruz.”

“TÜİK verilerine göre inşaat sektöründe %6,8’lik bir büyüme var. İhracattaki gibi, inşaat sektörüyle paralellik gösteren sektörümüzde iç pazarda da son iki çeyrekte ciddi sıçramalar yaşanacak. Seramik sektöründeki bu gücümüz Türk ekonomisindeki büyümeye olumlu yansımıştır.” diye belirtti.



Erdem Çenesiz, the President of Turkish Ceramics Federation stated that the growth of the Turkish economy that has been realized in the second quarter, will be carried forward in the third quarter and by the end of the year. He further added: “Turkey has reached a phenomenal level by shining out among the developing countries with an economic growth rate of over 5.1%, which exceeded all expectations. The vital element behind this success, is the coexistence, hard work and productivity of the Turkish people. From now on, we will work to sustain this environment of trust and stability in the economy.”

“The increase in exports has made a positive effect”

Emphasizing that “it is time to produce more and export these products”, Çenesiz remarked: “Exports of goods and services have increased by 10.5% in the second quarter of 2017, when

compared to the previous period. Despite the growth in the domestic market, the ceramic industry increased by 8% in the ceramic coating materials and 7% in the ceramic bathroom sanitaryware products with an export-oriented growth in the first 8 months. We are looking at a year-end growth rate of 9%, again with the support of exports.”

“2018 will be the year of exports regarding the Ceramic Industry”

“In the frame of the ceramic industry, Turkey is the 8th largest manufacturer of ceramic coating materials and the 4th largest manufacturer of sanitaryware in the world. While we are the world’s 4th largest exporter of ceramic tiles and sanitaryware, we also rank third in Europe in terms of tile exports and the biggest single exporter in sanitaryware again in the Europe market. In short, we both manufacture and export.”

“According to the Turkish Statistical Institute data, there is a 6.8% increase in the construction industry. Having parallels with the construction industry, our industry will enjoy a robust growth in the last two quarters of the domestic market, as in the case of exports. Our strength in the ceramic industry had a positive contribution to the growth of the Turkish economy,” he further added.

Ben
Kütahya Seramik'im.
Fark yaratmayı severim.



TÜRKİYE SERAMİK FEDERASYONU'NDA YENİ DÖNEM

A NEW PERIOD FOR TURKISH CERAMICS FEDERATION

Türkiye Seramik Federasyonu 8. Olağan Genel Kurul Toplantısı'nda Erdem Çenesiz Yönetim Kurulu Başkanı olarak seçildi. İstanbul Ataşehir'deki Federasyon Genel Merkezinde düzenlenen ve 2017-2019 döneminde görev yapacak Yönetim Kurulu'nun belirlendiği Genel Kurul'da Hakan Çanakçı, Nihat Özyurt, İlter Yurtbay ve Aydın Eşer Başkan Yardımcısı olarak seçildiler. Yeni Yönetim Kurulu'nda Timur Karaoğlu, Hasan Pehlivan, Göksen Yedigöller, Hüseyin Tanış, Kürşad N. Özkaya, Mehmet Mercan, Nuri Gönenc, Kemal Yıldırım, Bekir Zapçı, Abdülhekim Yakut,ERCÜMENT ARICI, Salih Erez, Tolun Vural asil üyeler olarak yer aldı.

In the 8th Ordinary Meeting of the General Assembly, Erdem Çenesiz was elected as the Board Chairman of the Turkish Ceramics Federation. In the meeting that was organized at the Federation Headquarters in İstanbul, Ataşehir, in order to determine the Administrative Board that will serve in the 2017-2019 period; Hakan Çanakçı, Nihat Özyurt, İlter Yurtbay and Aydın Eşer were elected as Vice Chairman. The new Administrative Board presented Timur Karaoğlu, Hasan Pehlivan, Göksen Yedigöller, Hüseyin Tanış, Kürşad N. Özkaya, Mehmet Mercan, Nuri Gönenc, Kemal Yıldırım, Bekir Zapçı, Abdülhekim Yakut,ERCÜMENT ARICI, Salih Erez and Tolun Vural as full members.

Türkiye Seramik Federasyonu 8. Olağan Genel Kurulu 6 Haziran 2017'de İstanbul'da gerçekleşti. Toplantıda 15. yılını kutlayan Türkiye Seramik Federasyonu'nun 2017-2019 dönemi yeni yönetim kurulu belirlendi.

Genel Kurul Toplantısı'nda Türkiye Seramik Federasyonu'nun Yeni Başkanı, Erdem ÇENESİZ oldu. Başkan Yardımcılıklarına ise Hakan ÇANAKÇI, Nihat ÖZYURT, İlter YURTBAY ve Aydın EŞER seçildiler.

Yeni Yönetim Kurulu üyeleri; Timur KARAOĞLU, Hasan PEHLİVAN, Göksen YEDİGÖLLER, Hüseyin TANIŞ, Kürşad N. ÖZKAYA, Mehmet MERCAN, Nuri GÖNENÇ, Kemal YILDIRIM, Bekir ZAPCI, Abdülhekim YAKUT,ERCÜMENT ARICI, Salih EREZ, Tolun VURAL şeklinde oluştu. Denetim Kurulu Başkanlığı'na Hanefi MUTLU, üyeliklerine Ahmet Cenk Yılga ve Süleyman Sosyal seçilirken, Disiplin Kurulu Başkanlığı'na Ferdi Erdoğan ve üyeliklerine Merter Savaş ve M. Fatih Korkmaz seçildiler.

Seramik sektörünün %90'ını temsil eden Türkiye Seramik Federasyonu, çatısı altında Seramik Kaplama Malzemeleri Üreticileri Derneği (SERKAP), Seramik Sağlık Gereçleri Üreticileri Derneği (SERSA), Teknik Seramik ve Refrakter Üreticileri Derneği (SEREF), Seramik Cam ve Çimento Hammaddeleri Üreticileri Derneği (SERHAM), Tesisat İnşaat Malzemecileri Derneği (TİMDER), Türk Seramik Derneği (TSD) ve Eskişehir Bilecik ve Kütahya Seramik İş Kümesi (EBK) olmak üzere 7 dernek bulunduruyor.

Bakanlar Kurulu kararı ile "Türkiye" unvanını kullanmaya yetkilendirilmiş olan Türkiye Seramik Federasyonu, aynı zamanda Avrupa Seramik Federasyonu'nda Türkiye'yi temsil ediyor. Türkiye Seramik Federasyonu'na bugüne kadar sı-

The 8th Ordinary Meeting of the General Assembly of Turkish Ceramics Federation was held in İstanbul on June 6, 2017. In the scope of the meeting, the new administrative board of Turkish Ceramics Federation, which celebrates its 15th anniversary, was determined for the 2017-2019 period.

In the General Meeting, Erdem ÇENESİZ has been elected as the New President of Turkish Ceramics Federation. Additionally, Hakan ÇANAKÇI, Nihat ÖZYURT, İlter YURTBAY and Aydın EŞER were elected as Vice Chairman.

The new members of the Administrative Board are: Timur KARAOĞLU, Hasan PEHLİVAN, Göksen YEDİGÖLLER, Hüseyin TANIŞ, Kürşad N. ÖZKAYA, Mehmet MERCAN, Nuri GÖNENÇ, Kemal YILDIRIM, Bekir ZAPCI, Abdülhekim YAKUT,ERCÜMENT ARICI, Salih EREZ and Tolun VURAL. While Hanefi MUTLU was elected as the President of the Supervisory Board along with Ahmet Cenk Yılga and Süleyman Sosyal as the members of this board; Ferdi Erdoğan was elected as the President of the Disciplinary Board, with Merter Savaş and M. Fatih Korkmaz as the board members.

Representing 90% of the ceramic industry, Turkish Ceramics Federation embodies 7 associations including: Ceramic Tile Manufacturers Association (SERKAP), Ceramic Sanitaryware Manufacturers Association (SERSA), Ceramics and Refractories Manufacturers Association (SEREF), Ceramics Glass and Cement Raw Materials Manufacturers Association (SERHAM), Plumbing and Building Materials Suppliers Association (TİMDER), Turkish Ceramics Association (TSD) and Eskişehir Bilecik Kütahya Ceramics Cluster Association (EBK).

The Turkish Ceramics Federation, which has been authorized to use the title "Turkey" with the decision of the Council of Ministers; also represents Turkey at the Cérame-Unie, the European Ceramic Industry Association. Up to this day, the Turkish Ceramics



CORUM KESKİNKENAR - 08.06.2017



HURİYET GÜNDEM





HABER KUPURLARI

DÜNYA İNŞAAT - 01.06.2017



CORUM HAKİMİYET - 08.06.2017



CORUM KESKİN KARAR - 12.08.2017



HEDER HALK - 12.08.2017



DÜNYA - 08.06.2017

CORUM HABER - 08.06.2017



ALACA LİDER DERGİSİ - 14.06.2017



MİLLİYET.COM.TR

<http://www.milliyet.com.tr/seramik-suzatilmesine-corum-yerelhaber-221746>

Milliyet.com.tr



YAPIL.COM.TR

<http://www.yapil.com.tr/haberler/turkiye-seramik-federasyonunda-yeni-donem-159390.html>



HABER KUPURLARI

TÜRKİYE GAZETESİ - 12.08.2017



rasıyla Adnan POLAT, Zeynep BODUR OKYAY ve Ahmet Tahsin YAMANER başkanlık yaptılar.

“Azimle çalışmaya devam edeceğiz”

Yeni Yönetimi seçen Delegelelere teşekkür eden Erdem Çenesiz, geçmiş dönem başkanları ve yönetim kurullarına da Federasyon’un bu günlere gelmesindeki emeklerinden dolayı minnet duyduklarını ifade etti. Çenesiz; Türkiye için önemli olan seramik sektörünün temsilcileri olarak dünyada rekabet gücü yüksek bir sektör olma yolunda azimle çalışmaya devam edeceklerini belirtti; “Bugün Türkiye, vitrifiye seramik üretiminde ve ihracatında Avrupa 1.’si, seramik kaplama malzemeleri üretiminde Avrupa 3.’sü, ihracatında ise Dünya 6.’sı. Türkiye Seramik Federasyonu olarak, doğrudan ve dolaylı olarak 252.000 kişiye istihdam sağlayan, 10 milyar TL ciro ve 1 milyar dolar ihracat yapan sektörü temsil ediyoruz. Özellikle son yıllarda Türk seramik sektörünün Avrupa’da olumlu algısı yükselirken, Amerika’ya olan ihracatta da artış trendi yaşandı. Sektörümüz tüm dünyada rekabet gücü yüksek, güçlü markaları olan bir sektör olma yolunda başarıyla ilerlemektedir.”



Federation has been presided respectively by Adnan POLAT, Zeynep BODUR OKYAY and Ahmet Tahsin YAMANER.

“We will continue to work in determination”

Expressing his sincere thanks to the Delegation that elected the New Administration, Erdem Çenesiz expressed his gratitude to the former presidents and administrative bodies for their efforts in bringing the Federation to its current state. Çenesiz stated that they will continue to work in determination as the representatives of Turkey’s precious ceramic industry, in order to become a global competitive power and further added: “Today, Turkey ranks 1st in ceramic sanitaryware production and exportation of Europe, 3rd in ceramic coating materials production of Europe and 6th in terms of exports in the world. As the Turkish Ceramics Federation, we represent an industry that directly or indirectly employs 252,000 people, makes an annual turnover of 10 billion TL and \$ 1 billion worth of exports. Especially in recent years, while the positive perception of the Turkish ceramic industry was trending in Europe, there has also been a significantly increasing trend regarding the exports to the US. We are progressing successfully to become an industry with strong competitiveness and strong brands all over the world.”

HÜRSER - 18.06.2017

TİCARET GAZETESİ - 23.06.2017

EKONOMİST - 11.06.2017



08.06.2017



CNN TURK.COM

<http://www.cnntrk.com/ekonomi/sirketler/turkiye-seramik-federasyonu-yeni-baskanini-seci>



SEREF OLAĞAN KURUL TOPLANTISI MART AYINDA GERÇEKLEŞTİRİLDİ

THE ORDINARY MEETING OF THE SEREF GENERAL ASSEMBLY TOOK PLACE IN MARCH





SEREF Teknik Seramik ve Refrakter Üreticileri Derneği'nin Olağan Genel Kurul Toplantısı 28 Mart 2017 tarihinde Ataşehir Federasyon binasında gerçekleştirilmiştir.

İki dönemdir SEREF Yönetim Kurulu Başkanlık görevini yürüten Sayın Hüseyin GÜRCAN Yönetim Kurulu Başkanlığı görevini Haznedar Ateş Tuğla Sanayi AŞ. Yönetim Kurulu Üyesi Salih EREZ'e devretmiştir. Yönetim Kurulu Başkan Yardımcılığı görevine ise Sayın Nafiz ÖZDEMİR getirilmiştir.

SEREF Yönetim Kurulu Üyelerini kutlar, hayırlı, uğurlu ve başarılı çalışmalar gerçekleştirmelerini dileriz.

Yapılan oylamada, SEREF Teknik Seramik ve Refrakter Üreticileri Derneği

MEHMET ŞEVKET EROL - NAFİZ ÖZDEMİR – SALİH EREZ
MERT EREZ - KAHRAMAN ALPTEKİN – ALPAGUT KARA

Yönetim Kurulu Yedek Üyeliklerine;
HAKAN KORKMAZ – YAKUP YALÇINKAYA - İBRAHİM BÜYÜKÇAYIR
- PİR ALİ YILMAZ – KAĞAN KAYACI

Denetleme Kurulu Asıl Üyeliklerine;
NURİ SARIOĞLU - MERT KILIÇ - İLYAS CAN

Denetleme Kurulu Yedek Üyeliklerine;
ERKAN BİLER – MUSTAFA ÇAVAÇ – OKTAY UYSAL

Federasyon delegeliklerine;
SALİH EREZ – MEHMET ŞEVKET EROL – NAFİZ ÖZDEMİR – KAHRAMAN ALPTEKİN - ALPAGUT KARA seçilmiştir.

The Ordinary Meeting of the SEREF (Ceramics and Refractories Manufacturers Association) General Assembly was held at the Federation headquarters in Ataşehir, on March 28, 2017.

Serving for two periods as the Board Chairman of SEREF, Dear Hüseyin GÜRCAN has delegated his position to Salih EREZ, the Board Member of Haznedar Refractories Ind. Inc. and Dear Nafiz ÖZDEMİR has been elected as the Vice Chairman of the Board.

We hereby would like to congratulate the SEREF Board Members and wish them a beneficial, auspicious and successful tenure.

As the result of the election, the following names has been delegated in the body of SEREF (Ceramics and Refractories Manufacturers

Association):
MEHMET ŞEVKET EROL - NAFİZ ÖZDEMİR – SALİH EREZ
MERT EREZ - KAHRAMAN ALPTEKİN – ALPAGUT KARA

Associate Members of the Board:
HAKAN KORKMAZ – YAKUP YALÇINKAYA - İBRAHİM BÜYÜKÇAYIR -
PİR ALİ YILMAZ – KAĞAN KAYACI

Full Members of the Supervisory Board:
NURİ SARIOĞLU - MERT KILIÇ - İLYAS CAN

Associate Members of the Supervisory Board:
ERKAN BİLER – MUSTAFA ÇAVAÇ – OKTAY UYSAL

Delegation of the Federation:
SALİH EREZ – MEHMET ŞEVKET EROL – NAFİZ ÖZDEMİR – KAHRAMAN ALPTEKİN - ALPAGUT KARA

TÜRK SERAMİK DERNEĞİ OLAĞANÜSTÜ GENEL KURUL TOPLANTISI NİSAN AYINDA GERÇEKLEŞTİRİLDİ

THE EXTRAORDINARY GENERAL MEETING OF TURKISH CERAMICS ASSOCIATION WAS HELD IN APRIL



**TÜRK SERAMİK DERNEĞİ Olağanüstü Genel Kurul Toplantısı
08 Nisan 2017 tarihinde Ataşehir Federasyon binasında ger-
çekleştirilmiştir.**

Dört dönemdir TÜRK SERAMİK DERNEĞİ Yönetim Kurulu Başkanlık görevini yürüten Sayın Tolun VURAL Yönetim Kurulu Başkanlığı görevini Anadolu Üniversitesi Malzeme Bilimi ve Mühendisliği Bölümü'nden Prof. Dr. Alpagut KARA'ya devretmiştir. Sayın Servet TURAN Bilim Dalı Başkan Yardımcılığına, Sayın Tolun VURAL Endüstri Dalı Başkan Yardımcılığına, Sayın H. Mutlu Başkaya Sanat Dalı Başkan Yardımcılığı'na getirilmiştir.

Türk Seramik Derneği Yönetim Kurulu Üyelerini kutlar, hayırlı, uğurlu ve başarılı çalışmalar gerçekleştirmesini dileriz.

Yapılan oylamada, Türk Seramik Derneği Yönetim Kurulu asıl üyeliklerine ;

Bilim Grubu : Servet TURAN, Sedat ALKOY, Taner KAVAS,
Endüstri Grubu : Muharrem Ayhan ÇAVUŞOĞLU, Tolun VURAL, Ha-
san SAZCI,
Sanat Grubu : Hikmet Mutlu YAĞCI, Fatma BATUKAN BELGE, İlhan
MARASALI,

Yönetim Kurulu Yedek üyeliklere;

Bilim Grubu : Veli UZ, Onuralp YÜCEL, Ali Osman KURT,
Endüstri Grubu : Ertuğrul ULUDAĞ, Müfit ÜLKE, Hasan Özgür ÖZ-
BAY,
Sanat Grubu : Mustafa AĞATEKİN, Memduha Candan GÜNGÖR, Ha-
san ŞAHBAZ,

Denetim Kurulu Asıl üyeliklerine;

Bekir KARASU, Ferhat KARA, İnyet Sevim ÇİZER

Denetim Kurulu yedek üyeliklerine;

İskender IŞIK, Yüksel GÜNER, Mustafa Kerim KARA

Danışma Kurulu Asıl üyeliklerine;

Hasan MANDAL, Beril ANILANMERT, Mehmet Tüzüm KIZILCAN,

Danışma Kurulu yedek üyeliklerine;

Hidayet ÖZDEMİR, Basri SEZER, Emel ŞÖLENAY seçilmişlerdir.

**The Extraordinary General Meeting of TURKISH CERAMICS AS-
SOCIATION was held at the Federation Headquarters at Ataşehir
on April 8, 2017.**

Serving for four periods as the Board Chairman of TURKISH CERAMICS ASSOCIATION, Dear Tolun VURAL has delegated his position to Prof. Alpagut KARA, from the Anadolu University Department of Materials Science and Engineering. Dear Servet TURAN has been appointed as the Vice Chairman of the Science Department, Dear Tolun VURAL as the Vice President of the Industry Department and Dear H. Mutlu Başkaya as the Vice Chairman of the Arts Department.

We hereby would like to congratulate the Board Members of Turkish Ceramics Association and wish them a beneficial, auspicious and successful tenure.

As the result of the election, the following names has been del-
egated in the body of Turkish Ceramics Association:

Full Members of the Board:

Science Group: Servet TURAN, Sedat ALKOY, Taner KAVAS

Industry Group: Muharrem Ayhan ÇAVUŞOĞLU, Tolun VURAL, Hasan SAZCI

Arts Group: Hikmet Mutlu YAĞCI, Fatma BATUKAN BELGE, İlhan
MARASALI

Associate Members of the Board:

Science Group: Veli UZ, Onuralp YÜCEL, Ali Osman KURT

Industry Group: Ertuğrul ULUDAĞ, Müfit ÜLKE, Hasan Özgür ÖZ-
BAY

Arts Group: Mustafa AĞATEKİN, Memduha Candan GÜNGÖR,
Hasan ŞAHBAZ

Full Members of the Supervisory Board:

Bekir KARASU, Ferhat KARA, İnyet Sevim ÇİZER

Associate Members of the Supervisory Board:

İskender IŞIK, Yüksel GÜNER, Mustafa Kerim KARA

Full Members of the Advisory Board:

Hasan MANDAL, Beril ANILANMERT, Mehmet Tüzüm KIZILCAN

Associate Members of the Advisory Board:

Hidayet ÖZDEMİR, Basri SEZER, Emel ŞÖLENAY



SERHAM OLAĞAN GENEL KURULU MART AYINDA TOPLANDI

THE ORDINARY MEETING OF THE SERHAM GENERAL ASSEMBLY WAS HELD IN MARCH

SERHAM Seramik, Cam ve Çimento Hammaddeleri Üreticileri Derneği'nin Olağan Genel Kurul Toplantısı 28 Mart 2017 tarihinde Ataşehir Federasyon binasında gerçekleştirilmiştir.

SERHAM Yönetim Kurulu Başkanlığına Sayın Bayram ALTINTOP, Yönetim Kurulu Başkan Yardımcılığı görevine ise Sayın Ahmet GÜMÜŞÇÜ getirilmiştir.

SERHAM Yönetim Kurulu Üyelerini kutlar, hayırlı, uğurlu ve başarılı çalışmalar gerçekleştirmelerini dileriz.

Yapılan oylamada, SERHAM Seramik, Cam ve Çimento Hammaddeleri Üreticileri Derneği'nin

Yönetim Kurulu asıl üyeliklerine;

BAYRAM ALTINTOP –SELİM ERGÜN- ENVER SEVER – AHMET GÜMÜŞÇÜ-MEHMET AKGÜN- SÜLEYMAN DAŞTAN – CAFER ÇABUĞ;

Yönetim Kurulu Yedek Üyeliklerine;

ABİDİN KAYI – ALİ ALTINTAŞ - SİAMAK JALİLİ – ADNAN ALTAŞ BARIŞ YAKUP KESER - ARAS GÜNEY DAŞTAN - ERTUĞRUL BACIOĞLU;

Denetleme Kurulu Asıl Üyeliklerine;

TUNCAY ULUSOY – AHMET BACIOĞLU - ALİCAN AKPINAR

Denetleme Kurulu Yedek Üyeliklerine;

MERT KILIÇ- YAŞAR SEMİH KAPLAN - AHMET ATINÇ PLEVNE;

Disiplin Kurulu Asıl Üyeliklerine;

ERCÜMENT ARICI – BEKİR KAPLAN – SERPİL DEMİREL;

Disiplin Kurulu Yedek Üyeliklerine;

RAHMİ BAŞTOKLU - DİDEM POLAT GÜNEŞ - HAMZA ÖZAKTAŞ seçilmiştir.



The Ordinary Meeting of the SERHAM (Ceramics, Glass and Cement Raw Materials Manufacturers Association) General Assembly was held at the Federation Headquarters at Ataşehir on March 28, 2017.

Dear Bayram ALTINTOP, has been assigned as the Board Chairman of SERHAM, along with Dear Ahmet GÜMÜŞÇÜ as the Vice Chairman.

We hereby would like to congratulate the Board Members of SERHAM and wish them a beneficial, auspicious and successful tenure.

As the result of the election, the following members has been delegated in the body of SERHAM, the Ceramics, Glass and Cement

Raw Materials Manufacturers Association:

Full Members of the Board:

BAYRAM ALTINTOP –SELİM ERGÜN- ENVER SEVER – AHMET GÜMÜŞÇÜ-MEHMET AKGÜN- SÜLEYMAN DAŞTAN – CAFER ÇABUĞ;

Associate Members of the Board:

ABİDİN KAYI – ALİ ALTINTAŞ - SİAMAK JALİLİ – ADNAN ALTAŞ BARIŞ YAKUP KESER - ARAS GÜNEY DAŞTAN - ERTUĞRUL BACIOĞLU

Full Members of the Supervisory Board:

TUNCAY ULUSOY – AHMET BACIOĞLU - ALİCAN AKPINAR

Associate Members of the Supervisory Board:

MERT KILIÇ- YAŞAR SEMİH KAPLAN - AHMET ATINÇ PLEVNE

Full Members of the Disciplinary Board:

ERCÜMENT ARICI – BEKİR KAPLAN – SERPİL DEMİREL

Associate Members of the Disciplinary Board:

RAHMİ BAŞTOKLU - DİDEM POLAT GÜNEŞ - HAMZA ÖZAKTAŞ



SERKAP 10. OLAĞAN GENEL KURUL TOPLANTISI MART AYINDA GERÇEKLEŞTİRİLDİ

THE 10TH ORDINARY MEETING OF THE SERKAP GENERAL ASSEMBLY WAS HELD IN MARCH



SERKAP Seramik Kaplama Malzemeleri Üreticileri Derneği 10. Olağan Genel Kurul Toplantısı 24 Mart 2017 tarihinde Ataşehir Federasyon binasında gerçekleştirilmiştir.

İki yıldır SERKAP Yönetim Kurulu Başkanlık görevini yürüten Mutluhan Holding ve Yüksel Seramik AŞ. firması Yönetim Kurulu Başkanı Sayın Hanifi Mutlu yeni dönemde de Yönetim Kurulu Başkanlığı görevine getirilmiştir. SERKAP Yönetim Kurulu Üyelerini kutlar, hayırlı, uğurlu ve başarılı çalışmalar gerçekleştirmesini dileriz.

Yapılan oylamada, SERKAP Seramik Kaplama Malzemeleri Üreticileri Derneği

Yönetim Kurulu asıl üyeliklerine;

HANİFİ MUTLU - HASAN PEHLİVAN - TİMUR KARAOĞLU - GÖKSEN YEDİGÜLLER - TURGAY ÇELİK - MEHMET ALİ METİN SAVCI - ALİ ERCAN - ZEKİ İLTER YURTBAY- HASAN HİLMİ ALPER- FATİH KORHAN - HÜSEYİN TANIŞ - HALİL İBRAHİM AYDIN

Yönetim Kurulu Yedek üyeliklere ise;

MURAT MUTLU - OĞUZHAN GÜRSOY - KADRİ TARIK ÖZÇELİK - BÜLENT ZİHNALİ - SONER ÇORAL - CENGİZ ERDİNÇ - AHMET YILDIRIM - MELİS YURTBAY - İSKENDER BOZYİĞİT - BORA FİSTİKÇİ - DURMUŞ TANIŞ - NİHAT ÖZYURT

Denetleme Kurulu Asıl üyeliklerine;

ALİ ABACI - KUBİLAY GEDİKLİ - ERTAN YÜCEL

Denetim Kurulu yedek üyeliklerine;

SERKAN PEKER - NEDİM CEYLAN - HASAN OMAV

Disiplin Kurulu Asıl üyeliklerine;

FERDİ ERDOĞAN - ERKAN GÜRAL - ZEKİ YURTBAY

Disiplin Kurulu yedek üyeliklerine;

FIRAT METİN MUTLU - BATUHAN AYDIN - ONUR ŞİMŞEK

The 10th Ordinary Meeting of the SERKAP (Ceramic Tile Manufacturers Association) General Assembly was held at the Federation Headquarters in Ataşehir on March 24, 2017.

Serving as the Board Chairman of SERKAP for two years, Dear Hanifi Mutlu, the Board Chairman of Mutluhan Holding and Yüksel Seramik Inc.; has been once again elected as the Board Chairman for the new period. We hereby would like to congratulate the Board Members of SERKAP and wish them a beneficial, auspicious and successful tenure.

As the result of the election, the following names have been delegated in the body of SERKAP, the Ceramic Tile Manufacturers Association:

Full Members of the Board:

HANİFİ MUTLU - HASAN PEHLİVAN - TİMUR KARAOĞLU - GÖKSEN YEDİGÜLLER - TURGAY ÇELİK - MEHMET ALİ METİN SAVCI - ALİ ERCAN - ZEKİ İLTER YURTBAY- HASAN HİLMİ ALPER- FATİH KORHAN - HÜSEYİN TANIŞ - HALİL İBRAHİM AYDIN

Associate Members of the Board:

MURAT MUTLU - OĞUZHAN GÜRSOY - KADRİ TARIK ÖZÇELİK - BÜLENT ZİHNALİ - SONER ÇORAL - CENGİZ ERDİNÇ - AHMET YILDIRIM - MELİS YURTBAY - İSKENDER BOZYİĞİT - BORA FİSTİKÇİ - DURMUŞ TANIŞ - NİHAT ÖZYURT

Full Members of the Supervisory Board:

ALİ ABACI - KUBİLAY GEDİKLİ - ERTAN YÜCEL

Associate Members of the Supervisory Board:

SERKAN PEKER - NEDİM CEYLAN - HASAN OMAV

Full Members of the Disciplinary Board:

FERDİ ERDOĞAN - ERKAN GÜRAL - ZEKİ YURTBAY

Associate Members of the Disciplinary Board:

FIRAT METİN MUTLU - BATUHAN AYDIN - ONUR ŞİMŞEK



SERSA OLAĞAN GENEL KURULU MART AYINDA TOPLANDI

THE ORDINARY MEETING OF THE SERSA GENERAL
ASSEMBLY TOOK PLACE IN MARCH



SERSA Seramik Sağlık Gereçleri Üreticileri Derneği Olağan Genel Kurul Toplantısı 30 Mart 2017 tarihinde Ataşehir Federasyon binasında gerçekleştirilmiştir.

İki dönemdir SERSA Yönetim Kurulu Başkanlık görevini yürüten Turkuaz Seramik AŞ. Yönetim Kurulu Üyesi Sayın Kürşad Noyan ÖZKAYA Yönetim Kurulu Başkanlığı görevini Eczacıbaşı Yapı Gereçleri firması Yatırımlar Direktörü Mehmet MERCAN'A devretmiştir. Yönetim Kurulu Başkan Yardımcılığı görevine Sayın Kürşad Noyan ÖZKAYA ve Sayın Hakan ÇANAKCI getirilmiştir.

SERSA Yönetim Kurulu Üyelerini kutlar, hayırlı, uğurlu ve başarılı çalışmalar gerçekleştirmesini dileriz.

Yapılan oylamada, SERSA Seramik Sağlık Gereçleri Üreticileri Derneği

Yönetim Kurulu Asıl Üyeliklerine;

KÜRŞAD NOYAN ÖZKAYA, MÜFİT ÜLKE, MEHMET MERCAN, ERDEM ÇENESİZ, SÜLEYMAN SOYSAL, HAKAN ÇANAKCI, ERCÜMENT ARICI, ALİ GÜRAL, NURİ GÖNENÇ, MERTER SAVAŞ, OLGUN ÇAKMAK,

Yönetim Kurulu Yedek Üyeliklerine;

ABDURRAHMAN ÖZKAYA, KERİM KARA, LEVENT GİRAY, YAKUP FIRAT, HANDAN DERYA ERCAN, EROL ARAT, EMRULLAH KUMCULAR, HARUN ÇİÇEKÇİ, AHMET AKSU, BÜLENT ZIHNALI, SADIK BORA ÇAKMAK,

Denetim Kurulu Asıl Üyeliklerine;

NEDİM CEYLAN, ALİ NAZMİ SARIPINAR, ALİ YONCACILAR Denetim Kurulu Yedek Üyeliklerine; TOLGA BERİKTEN, DURSUN KAYACI, ERTUĞRUL ULUDAĞ, Disiplin Kurulu Asıl Üyeliklerine; BÜLENT ONUR, YUSUF ÖZKAYA, BÜLENT AYVA, Disiplin Kurulu Yedek Üyeliklerine; GÜRKAN ALDATMAZ, MURAT TEKİN, MEHMET SALİH SARIBAŞ, seçilmişlerdir.

The Ordinary Meeting of the SERSA (Ceramic Sanitaryware Manufacturers Association) General Assembly was held at the Federation Headquarters in Ataşehir on March 30, 2017.

Serving as the Board Chairman of SERSA for two periods, Dear Kürşad Noyan ÖZKAYA, the Board Member of Turkuaz Seramik Inc.; has delegated his position to Mehmet MERCAN, the Investment Director of Eczacıbaşı Building Products Group. Dear Kürşad Noyan ÖZKAYA and Dear Hakan ÇANAKCI have been appointed as the Vice Chairman of the Board.

We hereby would like to congratulate the Board Members of SERSA and wish them a beneficial, auspicious and successful tenure.

As the result of the election, the following names have been delegated in the body of SERSA, the Ceramic Sanitaryware Manufacturers Association:

Full Members of the Board:

KÜRŞAD NOYAN ÖZKAYA, MÜFİT ÜLKE, MEHMET MERCAN, ERDEM ÇENESİZ, SÜLEYMAN SOYSAL, HAKAN ÇANAKCI, ERCÜMENT ARICI, ALİ GÜRAL, NURİ GÖNENÇ, MERTER SAVAŞ, OLGUN ÇAKMAK

Associate Members of the Board:

ABDURRAHMAN ÖZKAYA, KERİM KARA, LEVENT GİRAY, YAKUP FIRAT, HANDAN DERYA ERCAN, EROL ARAT, EMRULLAH KUMCULAR, HARUN ÇİÇEKÇİ, AHMET AKSU, BÜLENT ZIHNALI, SADIK BORA ÇAKMAK

Full Members of the Supervisory Board:

NEDİM CEYLAN, ALİ NAZMİ SARIPINAR, ALİ YONCACILAR Associate Members of the Supervisory Board: TOLGA BERİKTEN, DURSUN KAYACI, ERTUĞRUL ULUDAĞ Full Members of the Disciplinary Board: BÜLENT ONUR, YUSUF ÖZKAYA, BÜLENT AYVA Associate Members of the Disciplinary Board: GÜRKAN ALDATMAZ, MURAT TEKİN, MEHMET SALİH SARIBAŞ





TURKISHCERAMICS CERSAIE 2017

SERAMİK VE BANYO FUARI'NDA

TURKISHCERAMICS AT CERSAIE 2017

Turkishceramics (Seramik Tanıtım Grubu) firmaları, ay yıldızlı ülkemizin seramik imalatını tanıtmak için bir kez daha Bologna ve Londra'yı seçti. Mimaride ve banyo mobilyalarında kullanılan seramik ürünlere odaklanan uluslararası ticaret fuarındaki sergi alanlarında, önde gelen otuz firmanın ürünleri yer aldı.

26 Eylül tarihinde, ticaret dünyasının önde gelen isimleriyle bir araya gelmek ve bağlantıları güçlendirmek adına, Galleria Cavour Salonu'nda kokteyl düzenlendi.

Bologna, 25 Eylül 2017 – Turkishceramics ile Bologna şehri arasındaki "güçlü" ilişki bir kez daha kanıtlandı. Bu bağlamda Türk seramik şirketleri birliği, uluslararası platformda Türkiye'nin seramik üretiminin ve geleneğinin en iyi şekilde tanıtılması adına, "ikiz kulelerin şehri" olarak bilinen ve Uluslararası Mimarlık ve Banyo Mobilyaları Ticaret Fuarı'na ev sahipliği yapan Bologna şehrini onbir seneden sonra bir kez daha seçmiş oldu.

Türkiye'den katılan otuz seramik şirketi, 25-29 Eylül tarihleri arasında gerçekleşen Cersaie Fuarı'nın 35. etkinliğinde kendi ürünlerini tanıttı ve böylece ay yıldızlı ülkemizin öncü seramik imalatçılarının son koleksiyonlarını hayranlıkla inceleyebilmek ve görebilmek için büyük bir fırsat yaratılmış oldu. Türkiye, 8000 yılı aşkın bir tarihe sahip olan bu geleneği gururla taşımaktadır ve günümüzde hem tüketiciye hem de profesyonel sektöre geniş çapta ürünler sunmaktadır.

Turkishceramics ve Bologna arasındaki dostluğun temelleri 2006 yılında atıldı ve yıllar boyunca şehri kapsayan birçok kültürel etkinlik ile güçlendi. Bu kültürel ilişkiler, Kerem Görsev Trio ve Ayhan Sicimoğlu gibi uluslararası üne sahip sanatçıların Maggiore Meydanı'nın büyüleyici atmosferinde verdikleri konserlerle başladı. Daha sonra 2014 se-

nesinde Bologna Water Design kapsamında yer alan KIOSK projesinin hayata geçirilmesi ve Bologna Tasarım Haftası'nın 2016 edisyonuyla eşzamanlı olarak Bologna Meydanı'nda gerçekleştirilen ve tarihi İstanbul şehrinin kubbelerden ve minarelerden oluşan unutulmaz silüetini oluşturan, ayrıca Palladio ve Michelangelo'nun çağdaşı olan ünlü Türk mimar Mimar Sinan'a atfedilen "MİMAR SİNAN: Dünyanın İlk Yıldız Mimarı" sergisiyle devam etti.

Bologna şehrini kapsayan bu etkinlik, bu yıl Galleria'nın ikinci katında bulunan Galleria Cavour Salonu'nda gerçekleşti. Turkishceramics, 26 Eylül Salı günü 17:30 – 19:00 saatleri arasında, ticaret dünyasının önde gelen isimleriyle bir araya gelmek, Cersaie 2017 Fuarı kapsamında katılımcıları ağırlamak ve işbirlikleri kurmak amacıyla bir kokteyl düzenledi.

Turkishceramics, Türkiye'de faaliyet gösteren otuzu aşkın seramik imalatçısını ve ihracatçısını temsil eden bir çatı kuruluştur. Markanın amacı, yurtdışında Türk seramiklerinin bilinirliğini arttırmak, Türk seramik vitriyefi ve karolarının kalitesini dünya ülkelerinin beğenisine sunmaktır. İlk seramiklerin 8.000 yıl önce Anadolu'da yapılmaya başlandığı Türkiye'nin, seramik imalatı konusunda köklü bir tarihi ve zengin bir geleneği bulunmaktadır.

Turkishceramics companies once again chose Bologna and London as the showcase for the promotion of the crescent moon country's ceramic production.

There were products from thirty leading companies in the exposition spaces in the international trade fair of ceramics for architecture and bathroom furnishings.

September 26th Networking Cocktail Hour at Galleria Cavour Lounge to meet the trading community

Bologna, September 25, 2017 – Once again the "favored" relationship between Turkishceramics and the city of Bologna is confirmed. For the eleventh time, the association of the Turkish ceramic companies have chosen the city of the two towers and its international trade fair of architecture and bathroom furnishings to promote the best of Turkish ceramic production and tradition in an international setting.

From September 25-29, thirty Turkish ceramic companies have presented their products at the 35th edition of Cersaie and this occasion provided an opportunity to meet and admire the latest collection of the leading companies in ceramic production from the country of the crescent moon. Turkey has a tradition with a history of over 8,000 years and today, it offers a large variety of products for both the consumer and professional market.

In 2006, the relationship between Turkishceramics and Bologna was born and throughout the years it has developed by means of proposed cultural events that have involved the city. Starting with contributing concerts which have had internationally famed artists like the Kerem Gorsev trio and Ayhan Sicimoglu perform in the charming corner of Piazza Maggiore. There has also been the creation of the KIOSK project at the Bologna Water Design in 2014 and the "SİNAN: First Starchitect" exposition (dedicated to the Turkish architect, a contemporary of Palladio and Michelangelo who defined the look of historic Istanbul with its unforgettable skyline of domes and minarets) which took place in the main Bolognese square during the 2016 edition of Bologna Design Week.

This year, the event with the city of Bologna was held at Galleria Cavour Lounge (on the second floor of the Galleria). On September 26th from 17.30 to 19.00, a Networking Cocktail Hour was organized by Turkishceramics to meet the community of traders and to present their participation at Cersaie 2017.

Turkishceramics is an umbrella organization representing over 30 individual ceramic manufacturers and exporters in Turkey. The brand's mission is to raise awareness of Turkish ceramics abroad and communicate the quality of Turkish ceramic sanitary ware and tiles. Ceramic production in Turkey has a long history and rich tradition, with the first ceramics being created in Anatolia over 8,000 years ago.



3. ULUSLARARASI ESKİŞEHİR ODUNPAZARI SERAMİK PİŞİRİM TEKNİKLERİ ÇALIŞTAYI THE 3RD INTERNATIONAL ESKİŞEHİR ODUNPAZARI WORKSHOP OF CERAMIC FIRING TECHNIQUES



Eskişehir Odunpazarı Belediyesi tarafından 3. sū düzenlenen Uluslararası Seramik Pişirim Teknikleri Çalıştayı, Şehrin Ateşi sloganı ile 17-20 Ağustos 2017 tarihleri arasında Odunpazarı Hicri Sezen meydanında gerçekleştirildi.

Çalıştaya, ikisi yabancı olmak üzere onbeş sanatçı katıldı. Yunanistan'dan Kostas Karakitsos, George Vavatsis, Türkiye'den Ayşegül Türedi Özen, Elif Aydoğdu Ağatekin, Emel Şölenay, Emet Egemen Işık Aslan, Emre Can, Ferda Tazeoğlu, Hasan Numan Suçağlar, İ. Vefa İrdelp, Kaan Canduran, Mürşit Cemal Özcan, Selim Çınar, Soner Pilge ve Tuğrul Emre Feyzoğlu katılımcı sanatçılar idi. Organizasyon komitesinde ise Candan Güngör, Seda Küçükçakır, Kaan Canduran, İ. Vefa İrdelp, Emel Şölenay, M. Cemal Özcan, Figen Engin ve Senem Artuç görev aldı. Çalıştaya katılan sanatçılar raku, sagar, obvara, naked raku ve lüster gibi alternatif pişirim teknikleri ile eserler ürettiler ve hakim oldukları teknikleri birbirlerine, öğrencilere ve gelen ziyaretçilere aktardılar. Çalıştaya farklı üniversitelerden çok sayıda asistan öğrenci katıldı. Mihaliçık Sorkun köyünden gelen çömlekçiler de ürün üretip, pişirim yaparak Sorkun çömleklerini tanıttılar. Çalıştay boyunca, çocukları seramik çamuru ile tanıştırmak için hazırlanan çamur masasına, açılan standlara ve Sorkun çömlekçilerine çocuklar ve yetişkinler tarafından büyük bir ilgi vardı. Odunpazarı Belediye Başkanı Av. Kazım Kurt da çalıştay boyunca gerçekleştirdiği ziyaretlerle sanatçıları yalnız bırakmadı.

Çalıştay sonunda ortaya çıkan eserler 20 Ağustos- 15 Eylül tarihleri arasında Odunpazarı Belediyesi Çağdaş Sanatlar Galerisinde sergilendi. Belediye Başkanı Kazım Kurt, çalıştaya katılan sanatçılara ve asistan öğrencilere katılım belgelerini takdim etti.



Organized by the Eskişehir Odunpazarı Municipality for the 3rd edition this year, the International Ceramic Firing Techniques Workshop was held with the motto of "Fire of the City" at the Odunpazarı Hicri Sezen Square between August 17 – 20, 2017.

The workshop is attended by fifteen artists including two artists from abroad. Kostas Karakitsos and George Vavatsis from Greece; Ayşegül Türedi Özen, Elif Aydoğdu Ağatekin, Emel Şölenay, Emet Egemen Işık Aslan, Emre Can, Ferda Tazeoğlu, Hasan Numan Suçağlar, İ. Vefa İrdelp, Kaan Canduran, Mürşit Cemal Özcan, Selim Çınar, Soner Pilge and Tuğrul Emre Feyzoğlu from Turkey; have attended the workshop as participating artists. The organization committee consisted of Candan Güngör, Seda Küçükçakır, Kaan Canduran, İ. Vefa İrdelp, Emel Şölenay, M. Cemal Özcan, Figen Engin and Senem Artuç. The participating artists have created works with alternative firing techniques such as raku, sagar, obvara, nakedraku and luster. They further conveyed their dominant techniques to each other, to students and attending visitors. Numerous assistant students from different universities have participated in the workshop.

The potters who came from the Sorkun Village of Mihaliçık, have introduced their Sorkun ceramics after creating works and performing firing techniques. Throughout the workshop, kids and adults have shown great interest to mud table, booths and Sorkun ceramics, which have been prepared with the aim to introduce children to pottery clay. Atty. Kazım Kurt, the Mayor of Odunpazarı has also performed several visits and accompanied the artists throughout the workshop.

The works that were created during the workshop, have been exhibited at the Contemporary Arts Gallery of the Odunpazarı Municipality between August 20 – September 15. The Mayor Kazım Kurt presented participation certificates to artists and assistant students who have participated in the workshop.

The Mayor Kazım Kurt presented participation certificates to artists and assistant students who have participated in the workshop.



II. ULUSLARASI SOLİ POMPEIOPOLİS ALTERNATİF SERAMİK ÇALIŞTAYI

2nd INTERNATIONAL SOLİ POMPEIOPOLIS ALTERNATIVE CERAMICS WORKSHOP

Mersin'de 28 Nisan -02 Mayıs tarihleri arası düzenlenen ve sponsorluğunu Mezitli Belediyesi ve Betül Kurt Ceramic Design'nın yaptığı "II. Uluslararası Soli Pompeiopolis Alternatif Seramik Çalıştayı" başarı ile tamamlandı. Mersin Üniversitesi öğretim görevlisi seramik sanatçısı Serkan Gönenç ve seramik sanatçısı Betül Kurt tarafından kuratörlüğü yapılan, 3 Yabancı ve 7 Türk sanatçının katılımı ile hayata geçirilen seramik çalıştayı Mersin halkı tarafından coşku ile karşılandı. Çalıştay sonrası açılan sergide katılımcı sanatçıların çalıştay süresi boyunca ürettikleri eşsiz sanat eserleri sergilenerek gerek Mersin protokolü gerekse halk tarafından büyük ilgi gördü. Kuratörlerden Betül Kurt "Amacı Mersin halkına seramik sanatını tanıtarak sevdirmek, 5 gün boyunca sanatla içiçe yaşamasını sağlamak, tüm sanatsal ve estetik süreçleri takip ederek bir sanat eserinin nasıl ortaya çıktığını, sanatçının eserle kurduğu bağı anlamalarını sağlamaktır. Çıkış noktamız yabancı ve Türk sanatçılarınla yaptığımız bu iş ve sanat birliği ile iki kültür arasındaki farklılıklara rağmen sanat olgusu altında bir bütün olarak farklı kültürleri harmanlamaktır. Son derece zevkli çalışma ortamımızdan ve yoğun halk ilgisinden dolayı bu çalıştayın amacına fazlasıyla ulaştığını düşünüyorum. Bu yıl ikincisini gerçekleştirdiğimiz etkinliğimiz her yıl daha da büyüyerek dünya çapında uluslararası platformda hak ettiği yeri görkemli bir şekilde alacaktır. Kişisel arzum Mersin'in "Türkiye'nin sanat ve seramik cenneti" olarak tüm dünyada tanınması ve markalaşmasıdır" dedi.

Kuratör Serkan Gönenç; "Bu yıl ikincisi gerçekleştirilen etkinlik 3 Yabancı, 7 Türk seramik sanatçısının katılımı ile gerçekleştirildi. 28 Nisan - 2 Mayıs 2017 tarihleri arasında

Organized in Mersin between April 28 – May 2, and sponsored by Mezitli Municipality and Betül Kurt Ceramic Design; "2nd International Soli Pompeiopolis Alternative Ceramics Workshop" has been successfully completed. Curated by Serkan Gönenç, the ceramic artist and teaching assistant in Mersin University, along with the ceramicist Betül Kurt; and realized by the participations of 3 foreign and 7 Turkish artists; the ceramics workshop is greeted with great joy by the people of Mersin. Following the workshop, an exhibition is held and introduced the unique works that have been created throughout the event and received a great deal of attention from both the protocol of Mersin and its residents. The curator Betül Kurt stated: "Our goal was to introduce and endear the art of ceramics in its fullest extent to the citizens of Mersin, enable them to experience art for five days and make them understand the creation of a work of art by following all the artistic and aesthetic processes and the bond established between the artist and the work. Despite all their differences, the starting point was to blend different cultures as a whole in terms of an artistic concept, through the studies and artistic associations we carried out with the Turkish artists. I think that the workshop has highly achieved its objective owing to the extremely pleasant working environment and the great interest shown by the residents. Organized for its second edition this year, this organization will grandly take part in the international platform it deserves, through exponentially growing each year. I personally wish that Mersin will be world-renowned and branded as the "art and ceramics paradise of Turkey."

The curator Serkan Gönenç said: "This year, our second edition was held with the participations of 3 foreign, 7 Turkish ceramic artists. Organized between April 28- May 2, 2017, the workshop was attended



yapılan çalışmaya bu yıl Almanya'dan Katharina Böttcher, Yunanistan'dan Thodoris Galigalidis, Kore'den Yongmoon Kim, Türkiye'den ise Prof. İsmail Yardımcı, Yrd. Doç. Candan Güngör, Öğr. Gör. Kamuran Özlem Ayla Sarnıç, Öğr. Gör. Vefa İrdelp, Öğr. Gör. Ergün Arda, Öğr. Gör. Serkan Gönenç ve Seramik Sanatçısı Betül Kurt katıldılar. Bu çalışmanın amacı farklı disiplinlerde çalışan sanatçıların kültürel ve sanatsal birlikteliğini arttırmak farklı kültürler arasında sanat adına bağlar kurmayı hedeflemektir. Binlerce yıllık geçmişe sahip seramik kültürünün tanıtılması, çağdaş örneklerle desteklenmesi ve sanatçı-akademisyen-öğrenci-sanatsever arasındaki birlikteliğin artırılması bu çalışmanın genel amaçları arasında yer almaktadır.'dedi. Çalıştay kapsamında alternatif pişirim teknikleri kullanılarak yapılan üç boyutlu seramik eserler, Raku, Naked Raku, Obvara, Horsehair ve Sagar pişirimi gibi özel pişirim teknikleri kullanılarak gerçekleştirildi Etkinlik sonunda yapılan eserler 02- 08 Mayıs 2017 tarihleri arasında Marina Sanat Galerisinde ki sergi salonunda sanatseverlerin beğenisine sunuldu.



by Katharina Böttcher from Germany, Thodoris Galigalidis from Greece and Yongmoon Kim from Korea; along with Prof. İsmail Yardımcı, Asst. Prof. Candan Güngör, TA Kamuran Özlem Ayla Sarnıç, TA Vefa İrdelp, TA Ergün Arda, TA Serkan Gönenç and Ceramic Artist Betül Kurt from Turkey. The objective of this workshop is to increase the cultural and artistic integrity of artists who are working in different disciplines and further to establish connections between different cultures regarding the field of art. The essential objective of this workshop is to promote the ceramic culture which has thousands of years of history, to support it with contemporary examples and to foster the synergy between artists, academicians, students and art enthusiasts.”

The three dimensional ceramic works that have been made by using alternative firing techniques within the scope of the workshop, were realized using special firing techniques such as Raku, Naked Raku, Obvara, Horsehair and Sagar. Works that have been created throughout the event, have been showcased for art enthusiasts in the exhibition hall of the Marina Art Gallery between May 2-8, 2017.



SERFED BAŞKANI ERDEM ÇENESİZ İLE SÖYLEŞİ

INTERVIEW WITH ERDEM ÇENESİZ, THE PRESIDENT OF TURKISH CERAMICS FEDERATION

Bülent Tatlıcan

Haziran ayında Türkiye Seramik Federasyonu tarafından Yönetim Kurulu Başkanı olarak seçilen Erdem Çenesiz ile seramik sektörünün bugünü ve geleceği hakkında bir söyleşi yaptık. Çenesiz, sektörün geleceği hakkındaki görüşlerini ve gerçekleştirmek istediği projeleri paylaştı.

We made a pleasant interview with Erdem Çenesiz, who was elected as the Board Chairman by the Turkish Ceramics Federation in June, about the current state and future of the ceramic industry. Çenesiz shared his opinions about the future of the industry and the projects he aims to realize.



Bize kendinizden söz eder misiniz?

1972 yılında Turhal'da doğdum. İlk ve ortaokulu Samsun'da bitirdikten sonra lise öğrenimini Çorum'da devam ettirmeye karar verdim. 1988 yılında ailemin de desteğiyle kendimize ait işletmemizde iş hayatına başladım. Bu yoğun süreçte, 1999'da birçok sivil toplum örgütü görevi ve toplumsal faaliyetleri esnasında eksikliğini hissettiğim yüksek öğrenimini tamamlamaya karar verdim. Gazi Üniversitesi'ne bağlı Çorum Meslek Yüksekokulu İşletme (ikinci öğretim) Bölümü'nde ön lisans programını tamamladım. Lisans eğitimini Moldova'da Kişinev Devlet Üniversitesi Ekonomi Akademisi İşletme Bölümü'nde tamamladım. 2007'de ise Anadolu Üniversitesi İşletme Fakültesini bitirerek 2. lisans programını da tamamlamış oldum. Sonrasında ise ABD Wyoming de kurulu Newport Üniversitesi'nde lisansüstü MBA programını bitirdim. İş hayatının yoğun koşturmacası içinde özellikle memleketimiz Çorum için sorumluluklarımızı yerine getirmek adına ilk kez bir örgütlenmede görev aldım ve 1989'da Çorum'un geleneksel ve önemli sektörel birliği olan Çorum Toprak Sanayicileri Kooperatifi Yönetim Kurulu Üyeliği'ne başladım. Şu anda, Türkiye Seramik Federasyonu Yönetim Kurulu

Could you please tell us about yourself?

I was born in Turhal in 1972. After completing my primary and secondary education in Samsun, I decided to have my high school education in Çorum. With the support of my family, I began to work in our own business in 1988. During this intense process, I decided to complete my higher education of which I felt the lack in 1999, during many NGO duties and their social activities. I completed the associate degree program at Çorum Vocational School (secondary education) of Gazi University. Afterwards, I graduated from Chişinău State University Academy of Economic Studies Department of Business, in Moldova. In 2007, I received my second bachelor's degree from Anadolu University Faculty of Business. After then, I completed my post-graduate MBA program at Newport University in Wyoming, USA. For the first time in my life, I took part in an organization in order to fulfill our responsibilities especially for my hometown Çorum, in the midst of the hassle of my business life; and I became the Board Member of Çorum Soil Industrialists Cooperative, which stands for a traditional and important industrial association of Çorum. Currently, I am performing the following duties with great



Başkanı, Sersa Seramik Sağlık Gereçleri Üreticileri Derneği Yönetim Kurulu Üyesi, Çimento, Cam, Seramik ve Toprak Ürünleri İhracatçılar Birliği Yönetim Kurulu Üyesi, Türkiye Seramik Tanıtım Grubu YK Üyeliği, Çekva Yönetim Kurulu Başkan Yardımcısı ve Avrupa Sanitari Seramik Federasyonu Yönetim Kurulu Üyeliği (FECS) görevlerini de büyük bir onur ile üstlenmekteyim.

Seramik sektörünü sorunlarını nasıl görüyorsunuz?

Seramik sektörü, katma değerli ürün üretmede ve bunu ihraç etmede son derece başarılı bir sektör. Bu konuda ülkemizin en başta gelen sektörlerinden bir tanesi. Çok az ithal girdi ile çok yüklü ihracat yapabilme kabiliyetine sahibiz. Önümüzdeki dönem artan yatırımlar sayesinde daha üst segment ürünler üreteceğiz ve böylece katma değeri daha yüksek ürünlerde artış sağlayacağız. Bu güzel tablo içerisinde bizi yoran konular da var elbette. Bunların en başında ülkemizdeki üretim yapma şartlarını ağırlaştıran bazı yönetmelikler var. AB hazırlıkları kapsamında ILO gibi uluslararası kuruluşlardan edinilen referansların bazen maksadını aşacak şekilde yorumlanması milli sanayimizin önünde engel haline geliyor. Biz Federasyon olarak bu konularda raporlar hazırlayarak çözüm önerilerimizle kamuya gidiyor ve üretimin önündeki engellerin kaldırılması için var gücümüzle çalışıyoruz. Çalışmaya da devam edeceğiz.

Türkiye Seramik Federasyonu başkanlığınız döneminde yapmak istediğiniz projeler nelerdir?

honor: Board Chairman of Turkish Ceramics Federation, Board Member of Sersa Ceramic Sanitaryware Manufacturers Association, Board Member of Cement, Glass, Ceramics and Soil Products Exporters' Association, Board Member of Turkishceramics (Turkish Ceramics Promotion Group), Vice Chairman of Çekva (Çorum Education and Culture Foundation), and Board Member of European Federation of Ceramic Sanitaryware Manufacturers (FECS).

What do you think about the issues regarding ceramic industry?

The ceramic industry is extremely successful in manufacturing value-added products and exporting them. Our country is one of the leading industries in the world regarding this field. We have the ability to export huge amounts of products with very little import inflow. In the upcoming period, we are going to manufacture higher-end products owing to increasing investments and therefore we will increase the products with higher added value. Of course, there are issues in this positive atmosphere that are tiring us out. Foremost among them, are the regulations that aggravate the conditions of manufacturing in our country. Misinterpreting the references obtained from international organizations such as the ILO (International Labour Organization), in the frame of EU preparations; sometimes becomes an obstacle beyond our purposes as a national industry. We, as the whole federation, prepare reports regarding these issues and go public with our solutions and we are working with all our strength to remove the obstacles concerning manufacturing. We will further continue to do so.

What are the projects you are willing to realize during your presidential term in Turkish Ceramics Federation?

Federasyon olarak öncelikle, kamu yönetimi ile sektörün sorunlarını çözmek üzere başlatılan iletişim çalışmalarına ağırlık verdik. Buna paralel olarak sektör durum raporunu ciddi bir akademik çalışma olarak başlattık, bu konuda çalışmalarımız hızla devam ediyor. Önümüzdeki 6 ay içinde sonuçlanmasını ümit ediyoruz. Seramik sektörünün iddialı olduğu milli katma değer konusunda da ciddi çalışmalar yapıyoruz. Öncelikle, 2018'den itibaren tüm sektörleri kapsayan ihracat katma değer endeksi çalışmamızı her üç ayda bir açıklama kararı aldık. Uluslararası alanda pazara giriş konusunda karşılaştığımız tarife dışı engelleri de bir raporla ortaya koyacak ve çözümlerini arayacağız.



Önümüzdeki on yılda Türk ekonomisini ve seramik sektörünün geleceğini değerlendirir misiniz?

Türkiye, seramik sanayisinde Dünya'da kaplama malzemelerinde 8'inci, sağlık gereçlerinde 4'üncü en büyük üretici ülke konumunda. Seramik karolarda ve sağlık gereçlerinde Dünya'nın 4'üncü büyük ihracatçısı olurken, karolarda Avrupa üçüncüsü, sağlık gereçlerinde ise Avrupa'nın en büyük tek ihracatçısı konumundayız. Özetle hem üretiyor, hem de ihraç ediyoruz. Önümüzdeki on yıllık dönemde de bu başarılı yükselişimizi devam ettireceğiz.

Bu yıl, seramik sektörü ise iç pazarda büyüme olmasına karşın ihracat ağırlıklı bir büyüme ile ilk 8 ayda seramik kaplama malzemelerinde %8, vitrikiye banyo seramik ürünlerinde ise %7 oranında büyüme gerçekleştirdi. Yıl sonu büyüme oranımızı yine ihracatın desteğiyle %9 olarak öngörüyoruz. TÜİK verilerine göre inşaat sektöründe %6,8'lik bir büyüme var. İhracattaki gibi, inşaat sektörüyle paralellik gösteren sektörümüzde iç pazarda da son iki çeyrekte ciddi sıçramalar yaşanacak. Seramik sektöründeki bu gücümüz Türk ekonomisindeki büyümeye olumlu yansımaktadır. Çünkü, seramik sektöründe son derece güçlü ve tecrübeli üreticilerimiz bulunmakta. Şu anki profilimiz tüm dünya ile rekabet edebilecek bir yapıda. Eğer ki, kamu yönetimi, yatırım ortamının iyileştirilmesi ve üretimin önündeki engellerin kaldırılması konularında devlet tarafından istekli tutum sürdürülürse sektörümüz, 10 yıl sonra şu anki durumundan çok daha iyi yerlerde olacaktır.

As the federation in its entirety, we primarily focused on communication studies which have been initiated to solve the problems in public administration and industry. Concordantly, we have introduced industry-related information reports as a serious academic study. We have rapidly developing studies in this regard. We hope that they will come to a conclusion in the next 6 months. We are also performing significant studies

regarding the added-value subject, in which the ceramic industry plays a highly assertive role. First of all, we have decided to issue our value-added index of exports every three months as of 2018, including all the industries. We will also present a report on non-tariff barriers that we encounter in market access on the international arena and we will further look for solutions.

Could you please evaluate the future of Turkey's economy and ceramic industry, in the scope of the next ten years?

In the frame of the ceramic industry, Turkey is the 8th largest manufacturer of coating materials and the 4th largest producer of sanitary wares in the world. While we are the 4th largest exporter of the world in ceramic tiles and sanitary ware; we are the 3rd in tile exports and the first largest exporter of sanitary wares in Europe. In short, we both manufacture and export. In the next ten years as well, we will continue our successful growth.

This year, the ceramic industry achieved a 8% growth in ceramic coating materials and 7% in sanitary ware and ceramic bathroom products in the first 8 months, along with an export-oriented growth despite the accretion in the domestic market. We are looking at a growth of 9% by the end of the year, once again with the support of exports. According to the data of Turkish Statistical Institute (TÜİK), there is a 6.8% growth in the construction industry. Having parallels with the construction industry, our industry will make a great leap forward in the last two quarters of the domestic market, as in the case of exports. Our strength in the ceramic industry has a positive contribution to the growth of the Turkish economy. Because, we have very strong and experienced manufacturers in the ceramic industry. Our current profile can compete with the whole world. If our government maintains its firm stand on public administration, improving the investment environment and removing the obstacles in manufacturing; our industry will reach a much better place in ten years.



TÜRK HAMAMI



İSTANBUL EYÜP SULTAN TÜRBESİ RESTORASYONU (2014)



İSTANBUL LALELERİ



DÜNYANIN EN BÜYÜK ÇİNİ PANOSU
KAYSERİ 2013 (192 m²)



TÜRKÇENİN ANIT DUVARI ESKİŞEHİR (2014)
DEDEKORKUT ANIT DUVARI



ÇİNTEMANİ



LALE

QUARTZ İZNİK MAVİ ÇİNİ SERAMİK

Seramik literatüründe üretilmesi imkansız seramiklerden sayılan İznik çinileri uzun teknik uğraşlar sonucunda bu yy da Mavi Çini ve Seramik işletmesinin İznik teki atölyelerinde yeniden üretilmiştir. İçinde % 78-85 Kuvars tozu içeren ve tamamen 16-17.yy İznik çini karakterine uygun olarak insan emeğiyle oluşturulmuştur. Çamur el ile yoğrulmuş, Astar el ile çekilmiş, klasik desenler ve modern tasarımlar uzmanca hazırlanmıştır. Boyalar metal oksitlerden elde edilip usta bezemeciler tarafından özenerek bilinçle boyanmıştır. Yaklaşık 60 günlük bir üretim sürecinin sonunda

ATEŞTE DOĞAN ÇİÇEKLERİ

günümüze taşıyan

İZNİK MAVİ ÇİNİ ve SERAMİK İŞLETMESİ

geleneksel, kültürel ve kentsel mirasımıza sahip çıkmanın bilinciyle İznik Çinilerini bu yy da üretmenin onurunu taşımaktadır.



İznik Mavi Çini : Y. Sanayi Sitesi E/Blok İZNİK / BURSA

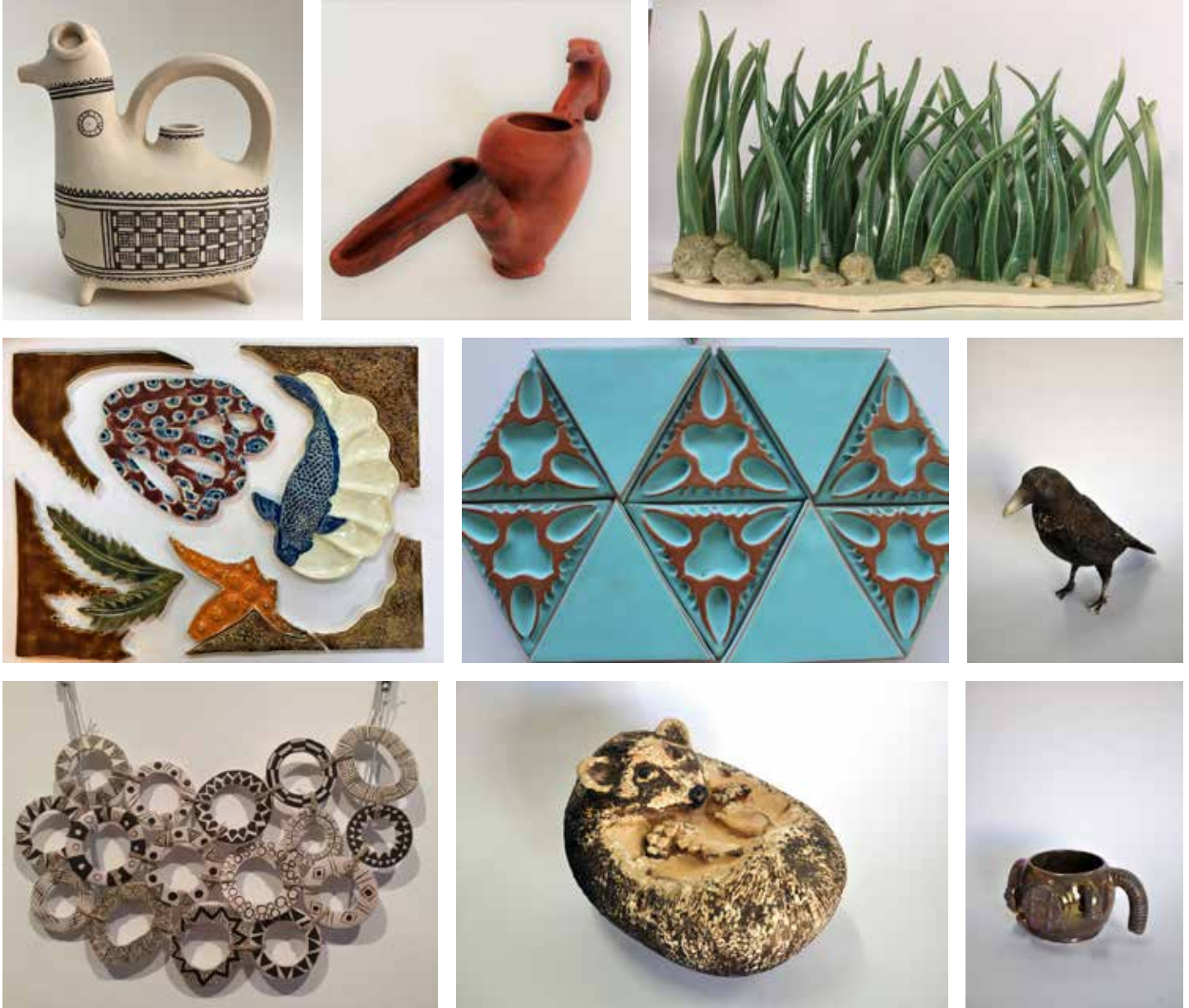
Tel - Faks : +90 224 757 65 03 - 757 65 58

www.iznikmavicini.com - cini@iznikmavicini.com

DEÜ GÜZEL SANATLAR FAKÜLTESİ SERAMİK ve CAM TASARIMI BÖLÜMÜ ÖĞRENCİ SERGİSİ

THE STUDENT EXHIBITION OF DOKUZ EYLÜL UNIVERSITY FACULTY OF
FINE ARTS DEPARTMENT OF CERAMICS AND GLASS DESIGN





Her eğitim-öğretim yılı sonunda farklı mekanlarda öğrencilerinin çalışmalarını sergileyen Dokuz Eylül Üniversitesi Güzel Sanatlar Fakültesi Seramik ve Cam Tasarımı Bölümü, bu yılki sergisini Ahmed Adnan Saygun Sanat Merkezi'nde 30 Mayıs-12 Haziran 2017 tarihleri arasında gerçekleştirdi. Seramik ve Cam Tasarımı bölümündeki farklı sınıflardan otuz öğrencinin ders projeleriyle katıldığı sergi, seramik tasarım, endüstriyel tasarım, yüzeysel tasarım, dekor teknikleri, cam teknikleri ve uygulamaları derslerinden yapılan bir seçki ile oluşturuldu. Sergide, arkeolojik röprodüksiyon çalışmaları, zengin dekor teknikleri kullanılarak oluşturulmuş çalışmalar, sanatsal çalışmalar, yüzeysel tasarım örnekleri, cam çalışmaları ve endüstriyel üretimlerden örnekler sunuldu. Geniş bir izleyici katılımıyla açılan sergi, İzmir'li sanatseverler tarafından büyük ilgi gördü.

Showcasing the students' works in different venues at the end of each academic year, Dokuz Eylül University Faculty of Fine Arts Department of Ceramics and Glass Design presented this year's exhibition at the Ahmed Adnan Saygun Art Center, between May 30 - June 12, 2017.

Attended by thirty students from different classes with their projects that have been realized in the courses of the Department of Ceramics and Glass Design, the exhibition showcased a selection of works created in numerous courses such as ceramic design, industrial design, surface design, decoration techniques, glazing techniques and applications. The exhibition presented various examples including archaeological reproduction studies, works that have been created by using enriched decoration techniques, artistic works, surface design practices, glazing studies and industrial productions. Inaugurated with a vast audience, the exhibition attracted a great deal of attention from the art enthusiasts of İzmir.

ETİ MADEN VE KALE SERAMİK'TEN PROJE ORTAKLIĞI A PROJECT PARTNERSHIP BY ETİ MADEN AND KALE SERAMİK

ETİ MADEN İŞLETMELERİ, ULUSAL BOR ARAŞTIRMA ENSTİTÜSÜ, SERAMİK ARAŞTIRMA MERKEZİ ve KALE SERAMİK A.Ş. İŞ BİRLİĞİ İLE 'BOR TÜREVLERİNİN KULLANIMI İLE «DÜŞÜK SICAKLIKTA SİNERLENEN KARO BÜN-YELERİN GELİŞTİRİLMESİ VE KURU ÖĞÜTME/GRANÜLASYON SİSTEMİNDE ÜRETİLMESİ» PROJESİ NİSAN 2017 TARİHİNDE BAŞLADI

IN COOPERATION WITH ETİ MINE WORKS, NATIONAL BORON RESEARCH INSTITUTE, CERAMIC RESEARCH CENTER and KALE SERAMİK INC; THE PROJECT ENTITLED "IMPROVING TILE BODIES SINTERED AT LOW TEMPERATURES AND MANUFACTURING THROUGH DRY GRINDING/GRANULATION SYSTEMS WITH THE USE OF BORON DERIVATIVES" HAS BEEN INITIATED IN APRIL 2017

Ülkemiz seramik kaplama malzemeleri sektörü yaklaşık 2 milyar dolarlık ticaret hacmi ve % 40'ın üzerinde ihracat oranı ile ülkemize istihdam ve döviz girdisi sağlayan, ülke ekonomisinde

etkin ve önemli yeri olan sektörlerimizden biridir. Türkiye'deki ekonomik büyüme, kentsel dönüşüm ve gayrimenkul gelişimine paralel olarak Türk Seramik Kaplama malzemeleri sektörü stratejik bir güce sahip olmuştur. Enerji ve doğalgaz fiyatlarındaki artış, çevre direktifleri, ihracat pazarlarındaki zorlu ekonomi ve ucuz maliyetli üretim tehdidi ise sektörün zayıf kaldığı ve zorlandığı yönlerdir. Bu noktadan hareketle, özellikle enerji ve doğalgaz tüketim miktarını mümkün olan en düşük seviyelere çekmek ve sürdürülebilirliği artırmak bu projedeki temel amaçlardır. Bu proje kapsamında, sektörün üretim hacmi en yüksek olan yer karosu, porselen karo ve sırlı porselen karo malzemeleri grubundaki ürünlerin pişirim sıcaklıklarının ve/veya sürelerinin önemli ölçüde düşürülmesini sağlayacak bor türevlerinin kullanıldığı yeni kompozisyonların geliştirilmesi amaçlanmaktadır. Bu amaç doğrultusunda, enerji maliyetlerinin ve CO2 emisyonlarının azaltılması, verimlilik açısından stratejik bir öneme sahip olan ve çamur sistemlerinde akışkanlık problemleri yaratan bor türevlerinin alternatif hammadde olarak kullanımına olanak sağlayacak kuru öğütme/granülasyon teknolojisinin devreye



The ceramic coating materials industry of our country, stands for one of the efficient and significant industries that provide employment opportunities and foreign exchange inflow to our country,

with the help of approximately 2 billion dollars of trade volume and an export rate of over 40%. In parallel to the economic growth, urban transformation and real estate developments in Turkey, the Turkish Ceramic Coating Materials industry started to hold a strategic strength. The increase in energy and natural gas prices, the environmental directives, the challenging economy in the export markets and the threat of low-cost production, stand for the weak and compelling aspects of the industry. From this point of view; reducing particularly the energy and natural gas consumption levels to the lowest possible levels and increasing sustainability rank among the main objectives of this project.

In the scope of this project, it is aimed to develop new compositions regarding the use of boron derivatives that will significantly reduce the firing temperatures and/or manufacturing time of the products in the group of floor tile, porcelain tile and glazed porcelain tile materials, which holds the highest production volume of the industry. In line with this objective, it is aimed to reduce energy costs and CO2 emissions, and adopt dry grinding/

alınması hedeflenmektedir.

Proje ağırlıklı olarak endüstriyel uygulamalara ve pilot ölçekli üretime yönelik olarak kurgulanmıştır. Endüstriyel uygulama çalışmaları ve pilot ölçekli üretim SAM yürütülüşünde ve Kale Seramik A.Ş. proje ortaklığında gerçekleştirilecektir. Projenin en önemli başarı kriteri, bor türevlerinin yüksek oranda kullanımını içeren kompozisyon çalışmaları ve kuru öğütme/granülasyon süreç parametrelerinin optimizasyonu sonucunda elde edilecek olan nihai ürünün performansının, nitelik ya da teknik açıdan mevcut ürünün gerekliliklerini sağlaması ile oluşturacağı avantajları belirlemektir. Ayrıca, bor içerikli ürünlerin kullanımı ile kuru mukavemet artışı ve zayıfların azaltılması, bor türevlerinin seramik karo sektöründe kullanım potansiyelinin artırılması ve alternatif doğal hammadde kaynaklarının kullanımı ile dışa bağımlılığın azaltılması da dolaylı hedeflerimiz arasındadır.

Ayrıca, porselen karo kompozisyon tasarımları, kuru öğütme/granülasyon süreç parametrelerinin optimizasyonu ve endüstriyel ölçekte üretim denemeleri kapsamında, Ekim ayı içerisinde EIRICH/ALMANYA firmasına ait "Ecoprep" olarak tanımlanan pilot tesisin kurulumu sağlanacaktır. "Ecoprep" sisteminden elde edilecek granüller, püskürtmeli kurutucudan çıkan granüller ile benzer akış özellikleri göstermekle olup, bu sistem enerji tasarrufu açısından oldukça avantaj sağlayacaktır. Nisan ayında başlayan bu projenin 17 ay sürmesi planlanmaktadır.



granulation technology which will enable the use of boron derivatives having a strategic importance in terms of efficiency and causing fluidity problems in mud systems, as alternative raw materials.

The project was mainly designed for industrial implementations and pilot scale production. Industrial implementation studies and pilot scale production will be carried out in the scope of the project partnership of Ceramic Research Center (SAM) and Kale Seramik Inc. The most significant success criterion of the project is to specify the advantages of the end product performance, which will be obtained through composition studies embodying the use of

high-level boron derivatives and the optimization of dry grinding/granulation process parameters, in order to meet the necessities of the existing product both in quality and technicality. Additionally, it is also our indirect goal with the use of boron-based products to increase the dry strength and reduce losses, to increase the usage potential of boron derivatives in the ceramic tile industry, and to reduce the foreign dependency by using alternative and natural raw material resources.

Furthermore, within the scope of porcelain tile composition designs, optimization of dry grinding/granulation process parameters and industrial-scale production tests; the pilot plant defined as "Ecoprep" by the EIRICH/GERMANY company, will be established in October. The granules to be obtained from the "Ecoprep" system, will show similar flow characteristics to the granules acquired from the spray drier, which will provide a considerable advantage in terms of energy saving. Launched in April, this project is planned to continue for 17 months.

ULUSLARARASI HOCA AHMET YESEVİ ÇİNİ VE SERAMİK SEMPOZYUMU 16-18 KASIM TARİHLERİNDE KAZAKİSTAN'DA GERÇEKLEŞECEK

INTERNATIONAL KHOJA AHMET YESEVİ SYMPOSIUM OF TILES AND CERAMICS WILL BE HELD AT KAZAKHSTAN BETWEEN NOVEMBER 16-18

Kazakistan'ın Türkistan şehrinde bulunan Ahmet Yesevi Üniversitesi, 16-18 Kasım 2017 tarihleri arasında Dumlupınar Üniversitesi ile birlikte düzenlediği "Uluslararası Hoca Ahmet Yesevi Çini ve Seramik Sempozyumu'na" ev sahipliği yapıyor. Bu sempozyumun ana teması Türkistan bölgesinde ve genel olarak da Kazakistan'da ihtiyaç olan seramik fabrikası kurulabilmesi yönündeki düşüncelere öncülük etmek olacaktır. Bu amaçla bu bilimsel etkinlik çerçevesinde, seramik endüstrisi alanındaki son gelişmeler ve trendler, şekillendirme, renklendirme, dekorasyon, imalat teknolojisi, pazar ve pazarlama, uygulama, sanat ve zanaat gibi konuları içeren bildiriler ile panel ve sergi düzenlenecektir. Aynı zamanda etkinlik çerçevesinde teknik ve kültürel geziler yer alacaktır.

Sempozyum kapsamında dünya seramik sektörü içerisinde yer edinmiş uluslararası düzeyde ticaret hacmine sahip kuruluşların temsilcileri birikim ve tecrübeleri ile konuşmacı olarak yer alacak olup, ayrıca firmalarını ve üretim teknolojilerini tanıtan stantlar vesilesiyle etkinliğe katkıda bulunacaklardır. Türk Çini Sanatının yarım asırlık sanatkârlarından Kütahyalı Hamza Üstünkaya'ya ait çini eserlerinden oluşan bir sergi de izleyiciler ve sanatseverlerle buluşacaktır.

Bu etkinliğin o bölge insanlarına ve sanayicilere, uluslararası seramik yatırımcılarına, öğrencilere, araştırmacılara, inşaat müteahhitlerine, endüstri uzmanlarına, akademisyenlere, karar vericilere ve diğer profesyonellere bir vizyon oluşturmaya beklenmektedir.

Ahmet Yesevi University, located in the city of Turkistan in Kazakhstan, is hosting the "International Khoja Ahmet Yesevi Symposium of Tiles and Ceramics", in partnership with the Dumlupınar University, between November 16-18, 2017. The main theme of this symposium will focus on pioneering the projects regarding the establishment of a ceramic factory required for Turkistan and Kazakhstan in general. For

this purpose, there will be a panel and exhibition to be organized in the frame of this scientific event; including topics such as the latest developments and trends in the ceramic industry, shaping, coloring, decoration, manufacturing technology, market and marketing, implementation, art and crafts. At the same time, there

will be technical and cultural visits as part of the event programme.

In the frame of the symposium, representatives of companies having an international trade volume, which have been established in the global ceramic industry; will take place as keynote speakers to present their knowledge and experience and they will further contribute to the event with their booths introducing their companies and manufacturing technologies. An exhibition featuring the tile art works of Hamza Üstünkaya from Kütahya, one of the renowned artists of Turkish Tile Art for over half a century, will come together with the audience and art enthusiasts.

It is expected with this event to create a vision for the people of the region, international ceramic investors, students, researchers, contractors, industry specialists, academicians, decision makers and other professionals.



Simply choose **Alteo**



Alteo offers one of the widest ranges of products dedicated for ceramics producers.

For example, for **digital printing, glazes, engobes and frits**, Alteo's products offer high mechanical resistance, hardness and surface effects such as mattness.

Contact us to know more:

Asli Bengü Dış Tic.Ltd.Şti.
19 Mayıs Mah.Güneşli Sok.
Yasemin Apt. No.20 B Blok D:13
34736 Kazasker - Kadıköy / İstanbul

Tel : +90 216 - 445 81 90

Fax: +90 216 - 445 81 88

www.alteo-alumina.com



High-quality
aluminas



Full technical
support



Logistics
solutions



Customized
innovation



alteo

A NEW WORLD OF ALUMINA

İDEVİT FİRMASI GENEL MÜDÜRÜ AHMET AKSU İLE SÖYLEŞİ: 'MÜKEMMEL ÜRÜNLERİMİZİ TÜM DÜNYAYA ANLATACAĞIZ'



INTERVIEW WITH AHMET AKSU, THE GENERAL MANAGER OF THE İDEVİT COMPANY:
"WE ARE GOING TO PRESENT OUR EXCELLENT PRODUCTS TO THE WHOLE WORLD"

Bülent Tatlıcan

Ahmet Aksu 1969 yılında Eskişehir'de doğdu. İstanbul Atatürk Fen Lisesi, ODTÜ Elektrik ve Elektronik Mühendisliğinden mezun oldu ve Boğaziçi Üniversitesi İşletme Bölümünde MBA yaptı. ODTÜ'de araştırma görevlisi, TÜBİTAK'ta proje mühendisliği yaptıktan sonra Eczacıbaşı Vitra, Eurodecor, Roca Kale, Bocchi, Global Building Toronto ve Bartın Seramik başta olmak üzere farklı şirketlerde üst düzey yöneticilik yaptı. 2017 yılından itibaren İdevit Genel Müdürü olarak çalışmaktadır.

Ahmet Aksu was born in 1969 in Eskişehir. He graduated from İstanbul Atatürk Science High School and later from the METU Department of Electrical and Electronics Engineering, and he completed his MBA at Boğaziçi University Department of Business Administration. After working as a research assistant in METU and as a project engineer at TÜBİTAK (The Scientific and Technological Research Council of Turkey); he served as the senior executive in various companies with Eczacıbaşı Vitra, Eurodecor, Roca Kale, Bocchi, Global Building Toronto and Bartın Seramik being in the first place. He has been working as the General Manager of İdevit since 2017.

Firmanız hakkında kısaca bilgi verebilir misiniz?

İdevit, seramik sağlık gereçleri üretimine 1993 yılında başlamıştır ve üretimine İstanbul'da devam etmektedir. Bugün itibari ile üretim tesisi 50.000 m2 kapalı alana ve yıllık 1.200.000 adet üretim kapasitesine sahiptir. İdevit; ürün tasarımı, ürün geliştirilmesi ve üretim teknolojilerine önemli yatırımlar yapmıştır. Üretim teknolojilerinde özellikle basınçlı döküm sistemlerinde uzun dönemli rekabet gücü açısından büyük gelişmeler sağlamıştır.

Seramik sağlık gereçleri sektöründe hangi ürünleri üretiyorsunuz?

İdevit mükemmel ürünler üretir. Ürün tasarımında estetik yani şıklık, fonksiyonellik ve kalite en önemli üç konudur. Ürünlerinde çok iyi bilinen beyaz rengi ve tasarımlarında yer alan özel detayları ile hep farklı olmuştur.

Klozet üretiminde kanalsız ve gizli montajlı ürünleri çok beğenilmektedir. Geliştirdiğimiz kanalsız klozet hazne tasarımı standart klozetlere göre kir ve tortu tutmayan, kolay temizlenen ve estetik kullanım sunmaktadır. Klozetlerimizin yüzeylerinin tasarımı birleşim ve dönüm yerleri tertemiz, net ve estetik olarak planlanmıştır.

Banyolarda estetiğin geliştirilmesi için klozetlerde entegre musluk uygulaması başlatılmıştır. Musluk ve musluğun uygulanmasında ürünlerimizin üstünlükleri bulunmaktadır.

İdevit tarafından anti bakteriyel sırt ile sırlanarak geliştirdiği ürünler kalıcı hijyen imkanı sunmaktadır. Bu çözümler hem seramik yüzeyde ve hem klozet kapaklarının yüzeyinde uygulanmaktadır. Yüksek hijyen özelliği sayesinde kolay-



Could you please inform us briefly about your company?

İdevit has started to manufacture ceramic sanitaryware products in 1993 and it continues its productions in İstanbul. As of today, the manufacturing plant has a closed area of 50,000 sqm and an annual manufacturing capacity of 1,200,000 units. İdevit has made significant investments for product design, product development and manufacturing technologies. In the scope of manufacturing technologies, especially in pressure die casting systems, it has made important progress regarding long-term competitive power.

Which products do you manufacture in ceramic sanitaryware industry?

İdevit manufactures excellent products. Aesthetics, elegance in other words, functionality and quality are the three most important issues in product design. It has always occupied a unique place along with its renowned white colors and distinguished details in designs.

In the scope of our toilet manufactures, ductless and hidden mount products are highly admired. The ductless cistern design which we have developed for our toilet products, offer a dirt and residue resistant, easy-clean and aesthetic use when compared to standart toilets. The joint and curve areas of our toilet surfaces are designed to be super clean, precise and aesthetic.

In order to improve aesthetics in bathrooms, we have started an integrated faucet implementation for WC pans. Our products have superior aspects in

terms of faucet and faucet application.

Developed through glazing with antibacterial enamel, İdevit's products offer a sustainable hygiene opportunity. These solutions can be applied to both ceramic surfaces and the surfaces of the toilet seats. Owing to their deep hygiene, our antibacterial products are effective for easily transmitted diseases and they further prevent bacterial growth. Developed by smooth surface technology, our products offer dirt-resistant bathrooms owing to their easy-clean qualities.

Featuring a joint system that allows the seat to be removed with a sin-

ca bulaşabilen hastalıklara karşı etkili olan anti bakteriyel ürünler bakteri oluşumuna izin vermiyor. Pürüzsüz yüzey teknolojisi ile üretilen ürünler kolay temizlenmesi sayesinde kir tutmayan banyolar sunar.

Klozet kapakları tek dokunuşla kapağın çıkmasını sağlayan menteşe sistemi ile rahat temizleme fırsatı sunar ve kolay takılabilme sağlar. Özel tasarlanmış menteşesi ile ürünün kalitesi çok artırmıştır.

Son dönemde geliştirdiği Alfa, Halley ve Neo Classic serileri iyi düşünülmüş ürün gruplarına örneklerdir. Bu seriler özellikle Avrupa pazarında satışlarımızın artmasında büyük katkı sağlamıştır. 2018 yılında bu serilerin duvara sıfır klozetleri ve bideleri ile tek klozet ve bideleri devreye alınmış olacaktır. Bu ürünler özellikle Avrupa pazarında etkinliğimizi artıracaktır.

Bunların dışında geliştirdiğimiz ilk taharet yıkamalı helataşı Osmanlı helataşı ürün adı ile satılmaktadır ve yenilikler için yalnızca bir örnektir. Ayrıca mat ve parlak farklı renklerde üretilen ince tasarımlı ve gizli sifonlu monoblok lavabolar tercih görmektedir.

Şirketinizin gelecek dönem hedef ve beklentilerini anlatır mısınız?

İdevit açık ve yalın bir strateji etrafında kararlarını almaktadır. Hedeflerimiz net. Üç yıl veya beş yıl sonra kendisini nerede görmek istediğimizi çok iyi biliyoruz ve üretim yatırımları ile ürün ve tanıtım kararlarını buna uygun bir şekilde belirliyoruz.

İdevit ürünlerinin dünya ölçeğinde bir tasarıma, kaliteye ve fiyat yapısına sahip olması gerektiğine inanmaktadır. Üretim miktarını artırmak yerine en zor ürün gruplarında başarısını artırmasının daha kritik olduğunu bilmektedir. Bu hem seramik sağlık gereçleri ve hem gömme rezervuarlar, klozet kapakları ve yıkama sistemleri başta olmak üzere tamamlayıcı ürünler içinde geçerlidir.

İdevit, yurtiçi pazarda ve Ortadoğu pazarlarda varlığını geliştirirken Avrupa pazarlarında büyümeye odaklanmıştır. Özellikle Almanya başta olmak üzere Avrupa pazarlarında iyi bilinen saygın müşteri grupları ile çalışmaya başlamıştır. İdevit ürün kalitesine ve seramik sağlık gereçlerinde fonksiyonelliğe ve eşsiz seramik yüzeyine odaklanarak başarısını sürdürülebilir yapmıştır. Almanya ve İngiltere'de çok iyi yerlere geleceğiz.

Biz ürünlerimizi dağıtım kanalımıza, profesyonellere ve tüketicilere sürekli anlatmaya devam edeceğiz.

Ülkemizi seramik sağlık gereçlerinde nasıl bir gelecek bekliyor?

Bu konuda ülkemizde önemli yatırımlar yapıldı. Bölgenin en büyük üreticisi konumuna geldik. Rekabet gücümüz bazı ürün gruplarında Çin'den daha iyi durumda. Birincisi iyi tanıtım yaparsak ikincisi nitelikli ürüne yönelirsek başarılı oluruz.



gle touch, the toilet seats offer a comfortable cleaning opportunity along with an easy-mount option. This specially design joint system has extremely increased the quality of the product.

Alfa, Halley and Neo Classic series stand out as meticulously developed product groups that have been designed in the recent period. This series contributed a great deal to the increase of our sales, especially in the European market. In 2018, this series will also feature back-to-wall WC pans and faucets, along with single WC pan and faucets. These products will increase our efficiency especially in the European market.

Apart from these, our first rim-washing squatting pan is offered to the market with the name Ottoman squatting pan, shining out as one of the examples among our innovations. Besides, our monoblock washbasins with fine designs and hidden flushers, which have been manufactured in matte and shiny color options, are in high demand right now.

Could you please tell us about your company's objectives and expectations for the upcoming period?

İdevit takes decisions around an open and simple strategy. Our targets are very clear. After three or five years, we know very well where we want to see the company, and we accordingly determine production investments along with product and promotion decisions.

İdevit believes that its products should adopt a design, quality and pricing structure on a global scale. It knows that it is more critical to increase success in the most challenging product groups, rather than merely increasing output. This also applies both to ceramic sanitaryware products and concealed cisterns, along with complementary products with toilet seats and flushing systems being in the first place.

İdevit focused on growing in European markets while improving its presence in the domestic market and the Middle Eastern markets. It has started to work with reputable customer groups which are well-known especially in the European markets with Germany being in the first place. İdevit has made its success sustainable by focusing on product quality, functionality in ceramic sanitaryware products and its unique ceramic surface. We will set an established position in Germany and England.

We will consistently continue to present our products to our distribution channel, professionals and consumers.

What kind of a future does our country expect regarding the field of ceramic sanitaryware products?

There have been significant investments in our country regarding this field. We have become the largest manufacturer of our region. Our competitive power exceeds China in certain product groups. We are going to succeed if we primarily promote our products better and further gravitate towards qualified products.



ECZACIBAŞI FİRMASI YATIRIMLAR DİREKTÖRÜ MEHMET MERCAN İLE SÖYLEŞİ: INTERVIEW WITH MEHMET MERCAN, THE INVESTMENT DIRECTOR OF THE ECZACIBAŞI COMPANYY

Bülent Tatlıcan

1. Eczacıbaşı Yapı Ürünleri Grubu olarak markalarınız ve ürünlerinizden kısaca bahsedebilir misiniz?

Eczacıbaşı Yapı Ürünleri Grubu olarak VitrA, Artema, İntema, Villeroy&Boch, Burgbad ve Engers markalarıyla hizmet veriyoruz. Sektörümüzün en geniş ürün yelpazesine, üretim ve satış ağına sahibiz. 60 yıllık deneyimimizle, banyo ve karo ürünlerinin toplamında Türkiye’de pazar liderliğini elimizde bulunduruyoruz. Cıromuzun %70’ini Türkiye’nin dışındaki 75’ten fazla ülkeden sağlıyoruz. Büyüme stratejimizi çok markalı, çok üretim merkezli ve çok pazarlı bir yapıda geliştiriyoruz. Dörtte biri yurt dışında olmak üzere yaklaşık 6.500 çalışmamız ve 4 ülkede 14 üretim tesisimiz bulunuyor. Bozüyük’te yer alan ve çevre dostu teknolojilerin kullanıldığı üretim kampüsümüz; kapasite, teknoloji ve kalite bakımından seramik üreten tesisler arasında dünyada ilk sıralarda yer alıyor. Banyoda kullanılan tüm ürünleri tasarlayıp üretebiliyoruz. Yıllık üretim kapasitemiz 5 milyon seramik sağlık gereci, 37,5 milyon m2 seramik ve porselen kaplama malzemesi, 3 milyon armatür, 350 bin küvet ve duş teknesi, 340 bin modül banyo mobilyasından oluşuyor.

Kurumsal stratejimizin temelinde inovasyon konusunda etkin rol oynamayı, katma değerli ürün ve hizmet üretimine destek olmayı koyuyoruz. İnovasyona yönelik çalışmalarımızı Bozüyük’teki VitrA İnovasyon Merkezi’nde sürdürüyoruz. Grubumuzun tüm markalarının rekabet gücünü artıracak yeni ürün, malzeme, süreç ve teknolojileri araştırarak hayata geçiriyoruz. Kuruluşundan itibaren pek çok ödüle layık görülen merkez, Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı ArGe Merkezleri Performans Endeksi Değerlendirmesi’ne göre, ülkemizdeki cam ve seramik sektörünün en başarılı ArGe merkezi.

Eczacıbaşı Yapı Ürünleri Grubu olarak özgün, yaratıcı ve akıllı uygulamalarla, tasarımı banyodaki her ayrıntıya yansıtıyor, ailedeki herkesin kullanımına uygun ürünler tasarlıyoruz. Banyoları konforlu, ekonomik ve akıllı yaşam alanlarına dönüştürüyoruz. Dış cepheden bahçeye, balkondan havuza farklı mekanlara özel karolarımızla, uzmanlığımızı banyonun dışına da taşıyoruz. Ürünlerimiz kurum bünyesindeki tasarım ekiplerinin yanı sıra, Christophe Pillet, Defne Koz, Dima Loginoff, İnci Mutlu, Matteo Thun, Ross Lovegrove, Sebastian Conran gibi tasarımcıların; Indeed, NOA, Pentagon, Pilots Design gibi tasarım ofislerinin imzasını taşıyor. EDIDA, Design Innovation, Design Plus, Good Design, Interior Innovation, iF, Plus X, Red Dot, Wallpaper, iF gibi dünyaca ünlü tasarım ve inovasyon ödüllerine sahip ürünlerimizin %60’ı kurum bünyesindeki tasarım ekipleri tarafından geliştiriliyor.

Sürdürülebilirlik alanında da önemli yatırımlara imza atıyoruz. Blue Life adını verdiğimiz yaklaşımla, tüm üretim, tasarım ve yönetim aşamalarında doğal kaynakları koruma sorumluluğunu gözetiyoruz. Enerjinin verimli kullanılmasını sağlayan ürün ve projelerimizle, pek çok ödül ve sertifikaya sahibiz.

1. Could you please inform us briefly about the brands and products of the Eczacıbaşı Building Products Group?

As Eczacıbaşı Building Products Group, we provide services through VitrA, Artema, Intema, Villeroy & Boch, Burgbad and Engers brands. We have the widest product range and production and sales network in the frame of our industry. With 60 years of experience, we are the market leader of Turkey in bathroom and tile products. We make 70% of our annual turnover from more than 75 countries outside of Turkey. We are developing our growth strategy through a multi-branded, multi-centered and multi-marketing structure. We have approximately 6,500 employees with one in four working abroad, along with 14 manufacturing plants in 4 countries.

Embodying eco-friendly technologies in terms of usage, our production complex in Bozüyük takes place near the top in the world regarding ceramic manufacturing plants, owing to its capacity, technology and quality. We are able to design and produce all the products that are used in bathrooms. Our annual production capacity is composed of 5 million ceramic sanitaryware products, 37,5 million sqm of ceramic and porcelain coating materials, 3 million fixtures, 350 thousand bathtubs and shower trays and 340 thousand modular bathroom furnitures.

At the core of our corporate strategy, we place playing an active role in innovation and supporting the productions of value added products and services. We carry out our studies towards innovation at our VitrA Innovation Center located in Bozüyük. Prior to realizing these products, we conduct research on new products, materials, processes and technologies that will increase the competitive power of all the brands in our body. The Innovation Center, which has been awarded numerous times since its establishment, is the most successful R&D Center of the glass and ceramics industry in our country, according to the Ministry of Science, Industry and Technology R&D Centers Performance Index.

As Eczacıbaşı Building Products Group, we reflect our design to every detail in the bath-

room, and further design products that are suitable for each member of the family, owing to our unique, creative and smart implementations. We transform bathrooms into comfortable, affordable and smart living spaces. We also carry our expertise beyond bathrooms through our special tiles that are suitable for numerous spaces from the exterior to the garden, from the balcony to the pool. Along with our design team carrying out studies in our body, our products are created by designers such as Christophe Pillet, Defne Koz, Dima Loginoff, İnci Mutlu, Matteo Thun, Ross Lovegrove, Sebastian Conran; as well as design offices such as Indeed, NOA, Pentagon and Pilots Design. Received numerous awards from world-renowned design and innovation competitions such as EDIDA, Design Innovation, Design Plus, Good Design, Interior Innovation, iF, Plus X, Red Dot and Wallpaper; 60% of our products are developed by our in-house design team.

We are also making significant investments in the field of sustainability. Owing to the approach we call Blue Life, we take responsibility for protecting natural resources at all the stages of production, design and management. We have many awards and certifications that are granted for our products and projects, with each one of them providing efficient use of energy.



2. Sektördeki konumunuz ve sektörde sizi farklı kılan özellikleriniz neler?

Eczacıbaşı Yapı Ürünleri Grubu olarak, sektörümüzün en geniş ürün yelpazesine, üretim ve satış ağına sahibiz. Banyo ve karo ürünlerinin toplamında Türkiye’de pazar lideriyiz. Dış satım açısından bakarsak, ülkemizin toplam seramik sağlık gereçleri ihracatının %50’sinden fazlasını gerçekleştiriyoruz. Karo ürünlerimizle, AB ülkelerine yapılan ihracatta 1. sırada yer alıyoruz.

Grubumuzu bu başarılı konuma ulaştıran unsurların başında, tasarım, inovasyon ve sürdürülebilirliğe yaptığımız yatırımlar geliyor. Bu alanlarda yıllardır kendimizi geliştiriyor, bu yetkinliklerimizi üretim gücümüzle destekliyoruz.

3. Son dönemdeki üretim yatırımlarınızdan bahsedebilir misiniz?

Bilecik - Bozüyük’teki üretim kampüsümüzde, seramik sağlık gereçleri kapasitemizi artırmak için başlattığımız yatırımlara devam ediyoruz. Mevcut 3 seramik sağlık gereci işletmesinin yanına kurduğumuz 4. işletmenin ikinci fazı için bu yıl düğmeye bastık. Geçtiğimiz yıl tamamlanan ilk fazla birlikte, ağırlıklı klozet olmak üzere, 250 bin adetlik yeni kapasiteyi devreye aldık. 2018’in son çeyreğinde tamamlanacak toplam 45,4 milyon Euro değerindeki yatırım, yıllık seramik sağlık gereçleri üretimimiz %20 artarak 6 milyona ulaşacak. 38,6 bin metrekare yeni üretim alanı elde edecek ve yaklaşık 500 kişiye istihdam sağlayacağız.

4. Rusya’da da üretim yapıyorsunuz. Bu konuda da bilgi verebilir misiniz?

Eczacıbaşı Yapı Ürünleri Grubu olarak üretim yatırımı yaptığımız ülkelerden biri de Rusya. 2008 yılında Moskova’ya 100 km uzaklıktaki Serpukhov’da, karo fabrikamızın temelini attık. Bugün bu alanda karo ve seramik sağlık gereçleri fabrikalarının yanı sıra depomuzla faaliyet gösteriyoruz. 60 milyon Euro’luk bütçeyle hayata geçirdiğimiz bu yatırımlar, stratejik pazarlarımız arasında gördüğümüz Rusya’nın yerel üreticilerinden biri olmamızı sağladı.

5. Sektör olarak karşılaştığınız sorunlara ve sorunlara dair çözüm önerilerinizi aktarır mısınız?

Türkiye’deki seramik sektörünün, yerli girdiler ve uzun yıllara dayanan sektörel birikimle, Avrupalı üreticilerin karşısında önemli bir rekabet avantajı bulunuyor. Modern ve yeni teknoloji üretim kapasitesine sahip sektör, üst kademelerinde kalifiye bir işgücünü barındırıyor. Ancak üretimde görev alacak nitelikli iş gücü bulmak konusunda tüm sektör oyuncularını sıkıntı yaşıyor. Bu konuda meslek liselerine büyük ve önemli bir görev düştüğüne inanıyoruz.

Diğer yandan seramik üretimi, enerji yoğun bir sektör. Avrupa’da ve birçok ülkede, sanayicilere enerji fiyatları üstündeki vergilerden uygulanan muafiyet, ülkemizde de hayata geçirilebilir. Fabrika-liman bağlantılı demiryollarının olmayışı, demiryolu taşımacılığından yeterince yararlanılamaması gibi lojistik alanındaki eksiklikler, teslimat sürelerinin uzamasına sebep oluyor. Bu durum sektörün büyümesi önünde tehdit oluşturuyor. Ayrıca, kent planlamasında yapılan hatalar nedeniyle, sektörde hammadde sağlayan madenler, sık sık işletmeye kapatılma tehdidi yaşıyor.



2. What is your positioning in the industry and what makes you different among the others?

As the Eczacıbaşı Building Products Group, we have the widest product range and production and sales network in the frame of our industry. We are the market leader in Turkey with the total of our bathroom and tile products. In terms of exports, we export more than 50% of our country’s total ceramic sanitaryware exports. With our tile products, we rank 1st in the frame of exports to the EU countries.

One of the key elements carrying our company to this successful position, stands for the investments we made in design, innovation and sustainability. We have been developing our company in these fields for many years and we are further supporting our perfection with our production power.

3. Could you please tell us about your production investments in the last period?

We are maintaining our investments which we have initiated for increasing our ceramic sanitaryware capacity, in our production complex located in Bozüyük, Bilecik. This year, we pressed the button for the second phase of the 4th enterprise we established next to the existing 3 ceramic sanitaryware plants. Along with the first phase completed in the previous year, we have commissioned a new capacity of 250,000 units, mainly including WC pans. With a total investment of € 45.4 million to be completed in the last

quarter of 2018, our annual ceramic sanitary ware production will increase by 20% to 6 million. We will obtain a new production area of 38,6 thousand square meters and employ approximately 500 people.

4. You are also manufacturing in Russia. Could you please inform us about this issue?

One of the countries where we perform production investments as the Eczacıbaşı Building Products Group is Russia. In 2008, we laid the foundation of our tile factory in Serpukhov, which is 100 km away from Moscow. Today, we are operating in this area with tile and ceramic sanitaryware factories, along with our warehouse. These investments which we have realized through a budget of € 60 million, have enabled us to be one of the local manufacturers of Russia, which we consider to rank among our strategic markets.

5. Could you please elaborate on the problems you encounter as an industry and the solutions you provide to these problems?

The ceramic industry in Turkey has a significant competition advantage over European manufacturers, owing to its domestic inflow and the industrial accumulation going back many years. The industry, which holds modern and new technological production capacity, has a qualified work force at the upper stage. However, all the industry players are having difficulties in finding qualified work force to take charge in the manufacturing process. We believe that vocational high schools have a great and significant responsibility regarding this issue.

On the other hand, ceramic production is an energy intensive industry and therefore high energy prices affect costs in a negative way. The deficiencies in logistics, such as the lack of factory-port linked railways and the inadequate use of railway transports, are causing delays in delivery lead times. This issue poses a threat to the growth of the industry. Additionally, due to the mistakes made in urban planning, the mines that supply raw materials to the industry often face the threat of shutting down their operations.

REFRAKTÖR SEKTÖRÜNÜN BUGÜNÜNÜ VE GELECEĞİ HAKKINDA SALİH EREZ İLE SÖYLEŞİ GERÇEKLEŞTİRDİK

WE MADE AN INTERVIEW WITH SALİH EREZ ABOUT THE CURRENT STATE
AND FUTURE PROJECTIONS OF THE REFRACTORY INDUSTRY

Kendinizi kısaca tanıtır mısınız?

1977 İstanbul doğumluyum, Koç Üniversitesi İşletme Bölümü'nden mezun oldum. 2000 senesinden itibaren Haznedar Refrakter San. A.Ş., Durer Refrakter Malzemeleri San. ve Tic. A.Ş. Haznedar Yatırım ve Pazarlama A.Ş. şirketlerinde Yönetim Kurulu Üyesi olarak görev yapıyorum.

Firmanız hakkında bilgi verebilir misiniz?

Haznedar Grup; Türkiye'de ve dünyada müşterilerine, refrakter alanında geniş ürün yelpazeleriyle hizmet veren üç ana şirketi bünyesinde barındırmaktadır. Bunlar İstanbul'un 80 km dışında, yan yana tesislerde bulunan Haznedar Refrakter ile Durer Monolitik'in yanı sıra, Makedonya'da bulunan Vardar Dolomit'tir. Haznedar Grup demir çelik sektörü, çimento ve kireç sanayi, demir dışı metalurji üretimi, atık yakma tesisleri, petrokimya kompleksleri, rafineriler, enerji santralleri ve cam sanayi gibi yüksek sıcaklık teknolojilerinin kullanıldığı tüm alanlarda hizmet vermektedir. Grubumuzun en önemli ilkeleri müşteri memnuniyeti ve sektörün zaman içinde değişen ihtiyaçlarına tatmin edici çözümler sunmaktır.

Ürünleriniz hakkında kısaca bahsedebilir misiniz?

Haznedar Refrakter alumina ve bazik tuğlalar (şekilli ref-

Could you please briefly introduce yourself?

I was born in Istanbul in 1977 and graduated from Koç University Department of Business Administration. Since 2000, I have been working as the Board Member in Haznedar Refractories, Durer Monolithics and Haznedar Investment and Marketing companies.

Could you inform us about your company?

The Haznedar Group embodies three main companies that serve its customers with a wide range of products in the refractory industry both in Turkey and abroad. These companies are Haznedar Refractories and Durer Monolithics, which are located 80 km outside of İstanbul with side-by-side plants, along with Vardar Dolomite located in Macedonia. The Haznedar Group renders services in all the fields where high-temperature technologies are being used, such as iron and steel industry, cement and lime industry, non-ferrous metallurgy production, incinerators, petro-chemical plants, refineries, power plants and glass industry. The pivotal principles of

our group stand for the customer satisfaction and providing substantial solutions to the ever-evolving needs of the industry.

Could you please briefly introduce your products?

Haznedar Refractories manufactures alumina and basic bricks



rakter malzemeler), Durer monolitik ürünler (şekilsiz refrakter malzemeler), Vardar ise sinter dolomit hammadde, dolomit tuğla ve monolitik malzemeler üretmektedir. Şirketlerimiz refrakter ürünlerin yanısıra müşterilerimizin ihtiyaçlarına göre danışmanlık, proje mühendisliği, süpervizörlük, ilk ısıtma ve devreye alma konularında da destek sağlamaktadır.

Refrakter üretiminde Türkiye'nin konumu nedir?

Haznedar Refrakter, sektöre başladığı ilk günden itibaren uluslararası gelişmeleri takip ederek gerek teknolojik gerek de yönetsel yenilikler açısından Türk refrakter sektörünün pek çok alanında liderlik üstlenmiştir. Haznedar'ın AR-GE çalışmalarına verdiği önem firmanın Türkiye'de ürün bazında da yenilikler yaratmasını sağlamıştır. Günümüzde, Türkiye'deki refrakter üretiminin dünya standartlarında olduğunu iç rahatlığıyla söyleyebiliriz. Bu kalite standardı bizleri yurtdışında da yüksek talep gören bir tedarikçi konumuna getirmiştir.

Önümüzdeki 10 yıl içinde refrakter üretimi ile ilgili hedef ve öngörüleriniz nelerdir?

Refrakter alanında artan ürün performansları nedeniyle, tüketimin düştüğü ve rekabetin kızıştığı bir ortamda ayakta kalmak; sürdürülebilir yüksek kalite, yüksek performans ve müşteri memnuniyetini yakalamaktan geçmektedir. Haznedar Grup, bu farkındalıkla global teknolojik gelişmeleri üretiminin her alanında uygulamakta, kendi bünyesinde bulunan laboratuvarında ARGE çalışmaları yaptırmakta ve yeni yatırımlar için insiyatif almaktadır. Değişen pazar ihtiyaçlarıyla birlikte özel ürün çeşitliliğimizi ve üretim hacmimizi her geçen gün arttırmayı hedeflemekteyiz. Ayrıca, Uzak Doğudan Avrupa'ya sahip olduğumuz pazarlarda, etkinliğimizi ve rekabet gücümüzü arttırarak geliştirmek Haznedar Grup'un en önemli hedefleri arasındadır. Bu yolda atılan somut örnekler ise çok kısa bir süre önce yaptığımız yeni press yatırımımız ve yeni fırın kurulumudur.

(refractory materials in different formations), Durer Monolithics produces monolithic products (unshaped refractory products) and Vardar Dolomite manufactures sintered dolomite raw materials, dolomite bricks and monolithic materials. Along with refractory products, our companies also provide support in the fields of consulting, project engineering, supervision and the first heat-up and start-up.

What is the positioning of Turkey in the frame of refractory manufacturing?

Since the first day it has initiated the operations, Haznedar Refractories took the lead in numerous fields of the Turkish refractory industry in terms of both technological and administrative innovations, through following international developments. The importance that Haznedar Group placed to the R&D studies, has paved the way for the company to also make product-based innovations in Turkey. Today, we can easily say that Turkey has world-class refractory productions. This quality standard enabled us to become a highly demanded supplier abroad.

What are your goals and projections regarding refractory production, in the frame of the next ten years?

Due to ever-increasing product performances in the field of refractories; surviving in an environment where consumption decreases and competition escalates; is only possible by providing a sustainable high quality, high performance, along with meeting the customer satisfaction. Adopting this awareness, the Haznedar Group implements global technological developments in all the fields of production, performs R&D studies at its in-house laboratories and takes initiatives for new investments. In parallel with the changing needs of the market, we aim to exponentially increase our special product range and production volume. Additionally, improving our efficiency and our competitive power in our markets ranging from the Far East to Europe, ranks among the essential objectives of the Haznedar Group. The investment we made quite recently for our new press and our new kiln establishment, stands for the concrete steps taken towards these goals.

ELMOR FİRMASI GENEL MÜDÜRÜ ENVER ÖZ İLE SÖYLEŞİ: ARMATÜR SEKTÖRÜNDEKİ SON TRENDLER

INTERVIEW WITH ENVER ÖZ, THE GENERAL MANAGER OF THE ELMOR COMPANY:
LATEST TRENDS IN THE FIXTURE INDUSTRY

Bülent Tatlıcan



Gelişen teknoloji ve değişen kullanıcı talepleri doğrultusunda şekillenen armatürler gerek estetik gerekse işlevsel açıdan çeşitlilik gösteriyor. Bu çeşitlilik çerçevesinde armatürlerdeki son trendleri bizim için değerlendirir misiniz?

Teknolojinin hızlı gelişimi banyo mekanlarında en çok armatür ürünlerine yansırken, bu grupta tasarım ve fonksiyon bir arada sunuluyor. 2017 armatür tasarımları, mekânın tasarımına uygun boyut ve renk alternatifli çözümler üretirken; hijyen ve kullanıcı kolaylığına da önem veriyor. Ve tabii ki çevre dostu üretimi önemseyen ve tasarruf sağlayan armatürler bina tasarımcıları ve son kullanıcı tarafından daha çok talep görüyor.

Teknolojik dönüşümün armatür üzerindeki etkilerinden biri de armatürlerin geçmiş yıllara oranla her geçen gün daha da küçülmesidir. Bunda en büyük etken artan nüfusun yanı sıra kentsel dönüşümle de beraber yaşam alanlarının daha da küçülmesidir. Küçük yaşam alanları tıpkı doğadaki gibi büyük ürünlerin küçük ürünlere dönüşümünü sağlıyor.

Armatür grubundaki renkli seçenekler de teknolojik ve tasarımsal dönüşümün bir ürünü olarak tüketicinin beğenisine sunuluyor.

Armatür sektöründe trendlerin belirleyicisi olarak bilinen E.C.A. sektörel trendlere bir yenisini daha ekleyerek 2016 yılı sonunda Hygiene plus teknolojlü armatürlerini piyasaya sundu. Özel kaplama teknolojisi olarak geliştirilen E.C.A. Hygiene Plus teknolojisi ile armatür yüzeyindeki hijyen kaygısına da çözüm üretiyor.

Günümüzde armatürler tarz, model, kaplama özellikleri itibarıyla çeşitlilik kazanarak insan yaşamına, mekana tarz katan ürünler halini alıyor. Dolayısıyla bugün armatürlerden fonksiyonelliğin yanında, diğer yapı elemanlarını tamamlayan, konsept oluşturan bir tarz beklentisi söz konusu. E.C.A. yeni model üretirken hangi konsept ya da tarzlardan yola çıkıyor?

İlhamını doğadan alan E.C.A. armatür tasarımları, geliştirilen teknoloji ve tasarımlarla kullanıcılara keyifli ve fonksiyonel bir kullanım deneyimi sunmayı garanti ediyor. Sunu-

The fixtures that are shaped in line with the developing technology and changing user demands, vary by aesthetics and functionalities. In the frame of this variety, would you evaluate the latest trends in fixtures for us?

While the rapidly developing technologies reflect the most to the fixture products in bathrooms, this product group often presents design and functionality altogether. The 2017 fixture designs produce solutions to the design of the space through suitable dimension and color alternatives and they also place emphasis on hygiene and user-friendliness. Of course, the fixtures that attach importance to eco-friendly production and provide savings are demanded more by the building designers and end users.

One of the effects that the technological changes have on fixtures, is that they are getting smaller with each passing day when compared to previous years. The greatest factor in this development is the growing population, as well as the fact that living spaces are becoming smaller due to urban transformation. Small living spaces transform large products into small ones, just as in nature.

The colorful alternatives in the fixture group are offered to the consumer as a product of technological and design-oriented change.

Renowned as the trendsetter in the fixture industry, E.C.A. has added yet another technology to industrial trends by presenting its fixtures having Hygiene plus technology at the end of 2016. Developed as special coating technology, E.C.A. Hygiene Plus also produces solutions for the hygiene concerns regarding fixture surfaces.

Nowadays, fixtures vary in terms of style, model and coating features and they stand out as products that add style to people's lives and spaces. Therefore today, it is expected from fixtures to complement other building products and create a certain concept, along with their functionality. Where does E.C.A. start off in terms of concept or style, while producing a new model?

Taking its inspiration from nature, E.C.A. fixture designs guarantee a pleasant and functional user experience owing to the improving technologies and designs it embodies. The

lan geniş renk, yüzey ve model alternatifleriyle E.C.A. ürün gamı konsepti sınırsız özgürlükle keyifli ve fonksiyonel bir dünya olarak tüketici ile buluşuyor. Bu dünyanın içerisinde; lavaboların kendi kendini temizlemesine imkan sağlayan üst düzey teknoloji ve ince zarif çizgilerin bulunduğu Easy-Wash armatürler, sektörde yeni bir sayfa açan sadece ufak bir dokunuşla su akışını başlatan ve bitiren Touch Bataryalar, Türkiye’de ilk defa üretilen hijyenik armatürler, paslamaz çelik-altın-krom kaplamalı armatürler, farklı renk seçeneği sunan modernizmin temsilcisi seriler oldukça heyecan verici ürün konseptleri olarak ön plana çıkıyor.

Dünyada armatür trendleri zaman, kaynak ve enerji kaybını en aza indirme odaklı geliyor. Bu bağlamda ürünlerde kullanılan yüksek teknolojiler ve gelişen akıllı sistemler armatür sektörünü bu yönde şekillendiriyor. Artık sıradan, sadece su akışı sağlayan bataryaların yerini, su ve enerji tasarrufu sağlarken sudaki kireç dengesine göre akışını ayarlayan, su sıcaklığını önceden ayarlayarak, ısınma aşamasındaki su kaybını engelleyen sistemlere sahip bataryalar alıyor. E.C.A. ve Serel’in enerji tasarruflu ürünler konusundaki çalışmaları 1999 yılında başlamıştı. Bize 1999’dan bu güne E.C.A.’nın enerji tasarruflu ürünler konusundaki çalışmalarını özetler misiniz?,

Armatür sektöründeki teknolojik gelişmeler kullanıcı dostu olarak tasarruf ve güvenliği de ön plana çıkartan yani senkronize bir bütünlük arz eden dönüşümü bizlerle buluşturuyor. Özellikle fotoselli ve elektronik ürünler armatür ürün grubunun son yıllarda üzerinde en çok durduğu işlevlerdir. E.C.A. olarak, Ar-Ge ve Ür-Ge süreçlerimizde kullanıcı dostu ürün üretmeyi ön planda tuttuğumuzdan su ve enerji tasarruflu ürün yatırımları öncelikli projelerimiz arasında yer almıştır.

Örneğin ergonomik, soğukta açılan batarya kumandası ile enerjiden tasarruf sağlamanın yanı sıra sıcak sudan haşlanma riskinin de önüne geçen ve kullanıcı dostu olma ilkesini devam ettiren ECA “Myra Serisi” ise üretiminde kullanılan özel su tasarruflu ve kireç kırıcı gizli perlatörü ile fonksiyonellikteki iddiasını sürdürüyor.

Yine bir diğer örneğimiz Türkiye’de de bir ilki teşkil eden tamamen elektronik ilk yerli armatürü “ Electra Serisi”dir. Bu seride armatürün üzerindeki dokunmatik tuşlar ile suyun sıcaklığı, debisi, açip-kapanma özellikleri tek bir noktada toplanıyor.

Öte yandan Türkiye’deki ilk fotoselli grup ürünleri geliştirerek özellikle toplu yaşam alanlarında önemli ölçüde su ve enerji tasarrufu sağlattık.

Termostatik armatür ürün grubumuzla birlikte hem kullanıcı konforunu üst seviyede tutup, hem de enerji tasarrufuna önemli katkıda bulunduk. Tüm lavabo ve eviye bataryalarında sunduğumuz düşük debili ürünlerle birlikte kullanılan su ve enerji miktarını daha kontrol edilebilir hale getirdik. Sektöre yeni bir kapı açan dokunmatik Touch armatür ürün grubumuzla suyun ve enerjinin yönetimini kolaylaştırdık.

Elmor için 2017 nasıl geçiyor? Genel bir değerlendirme alabilir miyiz?

E.C.A. markamızla armatür pazarında Pazar lideriyiz. Pazar payımızı artırdığımız son 2 çeyrekte, güçlü bayi ağımız ve satış ekibimizle birçok prestijli projede banyo ve mutfaklara E.C.A. imzasını atmaya devam ediyoruz. İGA 3. Havalimanı projesinde E.C.A. SEREL markalı ürünlerimiz yer alıyor, Türkiye’deki şehir hastaneleri projelerinde yine E.C.A. SEREL ürünlerimiz kullanılıyor.

Değişen nesil ile birlikte değişen tüketici ihtiyaçlarını gözlemleme ve bu ihtiyaçlara uygun ürün ve hizmetler geliştirmeye devam ediyoruz. Geniş ürün yelpazemizle farklı segmentteki tüm tüketicilere uygun ürünler sunuyoruz.

2018 ya da 2020 hedefleriniz nelerdir?

Geliştirmeye devam ettiğimiz ürünlerde teknoloji ve tasarımın etkisiyle Özgür, Keyifli ve Fonksiyonel ürün konseptimizi devam ettireceğiz. Şimdiye kadar olduğu gibi armatürün ilklerine imza atmaya devam edeceğiz, sektöre sürprizlerimiz devam edecek. Güçlü bayi ağımızı daha da güçlendirip tali kanaldaki gücümüzü de artırmaya devam edeceğiz.

Devam eden kentsel dönüşüm sürecinin içerisinde aktif şekilde yer almaya en küçüğünden en büyüğüne tüm projelerde E.C.A. armatürlerimizi görmeye devam edeceğimizdir.

Sizi üretici olarak farklı kılan özellikleriniz nelerdir?

Türkiye’de yüzde yüz yerli olan birkaç markadan biriyiz. Bununla gurur duyuyoruz. Öte yandan tüketici beklentilerini ve değişen trendleri takip etmek ve bunu üretim süreçlerine hızlıca yansıtma bakımından oldukça şanslıyız. Bir diğer önemli konu ise özellikle toplu yapı inşaatlarının ihtiyaçlarına göre üretim bandını çalıştırabildiğimizdir özellikle büyük projeli çalışmalar da öncelikli tercih sebebi olabiliyoruz.

E.C.A. ürünleri mimarlar ve içmimarlar neler vaat ediyor?

E.C.A. her şeyden önce “yıllarca beraber” lik ilkesi gereği kullanıcılarına sağlamlık ve dayanıklılık vaat ediyor. Bunun yanında çevre dostu ve sürdürülebilirliğe önem veren ürün kullanma rahatlığını sunuyor.

Öte yandan ulusal ve uluslararası pek çok tasarım ödülüyle her bina tipine uygun ürün alternatifleri sunuyor. Bu alternatiflerini farklı renk ve boyut seçenekleriyle çeşitlendiriyor ki, bina tasarımcısının tasarım sürecini kolaylaştırmasına destek oluyor. Tasarrufu ve hijyeni ön planda tutan ürünler vaat ediyor. Özetle E.C.A. armatürleri gelişim sürecinde mimar ve içmimarların da kaygılarına cevap bulmaya çalışıyor.

product range of E.C.A., with its wide variety of color, surface and model alternatives; meet the consumers as a pleasant and functional world with unlimited freedom. In this world; Easy-Wash faucets with high-end technology and smooth elegant lines that enable wash-basins to self-clean, Touch Mixers that activate and deactivate the water flow with only a single touch which also break a new ground in the industry, hygienic faucets manufactured in Turkey for the first time, faucets with stainless steel-gold-chrome plating, various series standing out as the representation of modernity that offer a plethora of color options, all rise to the prominence as highly exciting product concepts.

The fixture trends in the world are developing through a special focus placed on minimizing the loss of sources and energy. In this context, the high technology used in the products and the evolving smart systems shape the fixture industry in this direction. Today, the conventional mixers that only provide water flow are substituted for mixers with special systems that adjust the flow depending on the lime levels in the water while saving water and energy; regulate the water temperature beforehand and prevent the waste of water in the heating phase. E.C.A. and Serel have started to work on energy smart products in 1999. Could you please summarize the studies of E.C.A. from 1999 until today, regarding energy smart products?

The technological developments in the fixture industry present us a transformation that points out a synchronized integrity, foregrounding energy savings and safety through a user-friendly approach. Especially the infrared mixers and electronic products stand out as functions on which the fixture product group places emphasis the most in recent years. As E.C.A., we prioritize manufacturing user-friendly products during our R&D and M&D stages. Therefore investing in water and energy-saving products took priority in our projects.

For example, saving energy through an ergonomic mixer stick that opens when the water is cold, further preventing the risk of burning by hot water and therefore maintaining the principle of being user-friendly, the “Myra Series” by E.C.A. continues its claim of functionality with its concealed aerator, having special water-saving and anti-lime features used its manufacturing phase.

Another one of our examples is the “Electra Series”, the first electronic mixer that has been developed domestically, which blazed a trail in Turkey. In this series, the touch-operated mixers gather all the functions in a single point, such as the temperature of the water, the flow rate, and the on-off feature.

On the other hand, we improved the first infrared mixer products in Turkey and saved significant amounts of water and energy, especially in public spaces.

With our thermostatic fixture product group, we have kept user comfort at high levels and made a significant contribution to energy savings. We made the amount of water and energy more manageable by our low-flow products that we present in all of our washbasin and sink mixers. We have facilitated the management of water and energy with our product line entitled Touch, which broke a new ground for the industry.

How is 2017 shaping up for Elmor? Could you please make an overall assessment?

We are the market leader in terms of fixtures with our E.C.A. brand. In the last two quarters in which we have increased our market share, we continued to put our signature on bathrooms and kitchens in many prestigious projects with our strong dealer network and sales team. We are included in the İGA Third Airport Project with our E.C.A. SEREL branded products. The new city hospitals in Turkey, also prefer our E.C.A. SEREL products in their projects.

We continue to observe changing consumer needs based on the changing generation, and to develop products and services that meet these needs. With our wide range of products, we offer products suitable for all consumers in different segments.

What are your objectives for 2018 or 2020?

We will continue to improve our Unlimited, Pleasant and Functional product concept, along with the influence of technology and design in the frame of the products we develop. As before, we will continue to bring in innovations to the fixture products and we will continue to surprise our industry.

We will continue to increase our power in the subdealer channel by further strengthening our dealer network. We will also proceed with actively taking part in the ongoing urban transformation process and further presenting our E.C.A. fixtures in all the small and large scale projects.

What makes you different as a manufacturer among others?

We are one of the few brands that present 100% domestic products in Turkey. We are highly proud of this. On the other hand, we are very fortunate to follow the expectations of the consumers and the changing trends, and quickly reflect them into our manufacturing process. Another important issue is the fact that we can operate our production line according to the needs of the collective building constructions, so we are at the top of the list when it comes to the large-scale projects.

What do the E.C.A products promise to the architects and interior designers?

Above all, in accordance with its motto “together for years”, E.C.A. promises durability and longevity to its users. Additionally, it offers the convenience of using eco-friendly and sustainable products.

At the same time, it presents various alternatives that are suitable for numerous building types, with the design awards it has received from national and international competitions. It also diversifies these alternatives with different color and size options, which helps the building designer to facilitate the design process. It promises products that foreground savings and hygiene. In short, E.C.A. fixtures are trying to respond to the concerns of architects and interior architects during the designing process.

7. ULUSLARARASI GÖLCÜK SERAMİK SEMPOZYUMU

17 / 24 MAYIS 2017

7TH INTERNATIONAL GOLCUK CERAMICS SYMPOSIUM

MAY 17 / 24 2017



VII. Uluslararası Gölcük Seramik Sempozyumu, Gölcük Vizyon 2023 kapsamında Kocaeli Üniversitesi Değirmendere Ali Özboy Meslek Yüksekokulu, Gölcük Belediyesi ve Gölcük Kent Konseyi işbirliğinde 17 / 24 Mayıs 2017 tarihleri arasında, Kocaeli Üniversitesi Değirmendere Ali Özboy Meslek Yüksek Okulu'nun Değirmendere / Gölcük yerleşkesinde gerçekleştirildi. Seramik sanatçılarının kişisel teknik ve yorumlarını Sempozyum süresince üretecekleri eserler ile aktarmalarını sağlamak ve Kocaeli Üniversitesi ile çevresine sanatsal ve bilimsel katkı sunmayı amaçlayan sempozyuma, Prof. Güngör Güner, Prof. Türker Özdoğan, Mustafa Tunçalp, Prof. Zehra Özkara Çobanlı, Prof. Sevim Çizer 'Onur Sanatçısı' olarak katıldı. Bu yılki sempozyumda Slovakya'dan Klaudia Sisková, İran'dan Fahimeh Heydari, Azerbaycan'dan Mir Teymur Mamedov, Türkiye'den Ali Temel Köseleler, Aziz Özdemir, Duygu Kahraman, Lerzan Özer, Özlem Özer Tuğal davetli sanatçı olarak yer aldı.

Gölcük Kazıklıkervansaray Kültür Yapısı'nda görkemli bir açılış ile başlayan sempozyumda Prof.Zehra Çobanlı " Kültürel Köprü Olarak Seramik Sanatı" isimli açılış seminerini gerçekleştirdi. Ayrıca, ülkemizde alanında bilinen sanatçılardan 36'sının cam ve seramik eserlerinden oluşan sempozyum açılış sergisi de ziyaretçileri büyüledi.

VII. International Gölcük Ceramics Symposium was held in the scope of Gölcük Vision 2023 at Değirmendere / Gölcük campus of Kocaeli University Değirmendere Ali Özboy Vocational School between May 17 / 24 2017, in cooperation with Kocaeli University Ali Özboy Vocational School, Gölcük Municipality and Gölcük City Council. Aiming to create a platform where ceramic artists convey their personal techniques and interpretations with the works they produce throughout the event and to make artistic and scientific contributions to Kocaeli University and surroundings; the symposium hosted Prof. Güngör Güner, Prof. Türker Özdoğan, Mustafa Tunçalp, Prof. Zehra Özkara Çobanlı and Prof. Sevim Çizer as 'Honorary Artists'. Klaudia Sisková from Slovakia, Fahimeh Heydari from Iran, Mir Teymur Mamedov from Azerbaijan, Ali Temel Köseleler from Turkey, Aziz Özdemir, Duygu Kahraman, Lerzan Özer and Özlem Özer Tuğal took part in this year's symposium as invited artists.

Started with a splendid opening ceremony at Gölcük Kazıklıkervansaray Cultural Center, the symposium hosted Prof. Zehra Çobanlı to perform her opening seminar entitled "Ceramic Art as a Cultural Bridge". Additionally, the opening exhibition of the symposium which showcased glass and ceramic works by 36 artists renowned in their fields and in our country, has fascinated the visitors.





Sempozyum süresince davetli sanatçılar, Değirmendere Ali Özbay MYO seramik atölyelerinde eserlerini üretirken, Prof.Güngör Güner "İran Usulü Katır Boncuğu Yapımı" Çalıştayı ile, Prof.Sevim Çizer "Siyah Seramikler", Mustafa Tunçalp ise "Ölümünün 1. yıldönümünde İbrahim Bodur ve Seramik Sektörüne Katkıları" isimli seminerleri ile sempozyuma katkı sağladı. Her yıl sempozyumun vazgeçilmezlerinden olan Raku Etkinliği ve Çocuklar için Elle Şekillendirme Etkinlikleri de sanatseverler, sempozyum sanatçıları ve Kocaeli halkı tarafından ilgi ile takip edildi. Sempozyum davetli sanatçılarından Özlem Özer Tuğal ve Canan Güneş'te çömlekçi tornası gösterilerini öğrenci ve sanatseverlerle paylaştı.

7.Uluslararası Gölcük Seramik Sempozyumu bu yıl çininin duayenlerinden dünyaca ünlü İsmail Yiğit ve Hatice Yiğit'i "Çini'de Tasarım, Tahrir ve Uygulama" isimli çalıştay ile konuk etti. Sanatçılar, öğrenciler ve sanatseverler Çini üstatları ile uygulama yapma şansı buldu. İznik Mavi Çini ve Seramik işletmesinin sahipleri Mahmut Çalışkan ve Serap Ereyli ise "18.Yüzyılda Çiçek" isimli özel bir koleksiyon ile sempozyum kapsamında sergi açtılar.

Sempozyum'da davetli ve onursal sanatçıları KOÜ Kültür Evi, Seka Kağıt Müzesi ve Kocaeli Bilim Merkezi ziyaretleri ve İznik Teknik ve Kültürel Gezisi ile bilgi ve deneyimlerini dostane bir ortamda deneyimlediler. 24 Mayıs tarihinde Değirmendere Sanat Evi'nde yapılan sempozyum kapanış sergisinde de; sanatçılar yanlarında getirdikleri birer eser ve sempozyum süresince sergiledikleri eserleri izleyiciyle buluştu.



During the symposium, while invited artists have produced their works in the ceramic studios of Değirmendere Ali Özbay Vocational School; "Making Iranian Style Mule Beads" workshop by Prof. Güngör Güner and seminars entitled "Black Ceramics" by Prof. Sevim Çizer, "İbrahim Bodur and his Contributions to the Ceramic Industry on his 1st Anniversary of Death" by Mustafa Tunçalp have all made significant contributions to the symposium. Shining out as one of the indispensables of the symposium each year; Raku Event and Hand Molding Activities for Children, were followed with great interest by art enthusiasts, symposium artists and the people of Kocaeli. Among the invited artists of the symposium, Özlem Özer Tuğal and Canan Güneş have also demonstrated potter's wheel performances for students and art lovers.

This year, the 7th International Gölcük Ceramics Symposium hosted the world-renowned İsmail Yiğit and Hatice Yiğit, the doyens of tile; with a workshop entitled "Design, Composition and Implementation in Tiles". Artists, students and art enthusiasts found the opportunity to practice with the masters of tile. Mahmut Çalışkan and Serap Ereyli, the owners of Iznik Blue Tile and Ceramic Company, launched an exhibition in the scope of the symposium with a private collection entitled "Flowers in the 18th Century".

In the scope of the symposium, the invited and honorary artists have experienced their knowledge and practices in a friendly environment by visiting Kocaeli University Cultural Center, Seka Museum of Paper and Kocaeli Science Center, along with Iznik Technical and Cultural Visit. At the closing exhibition of the symposium held at Değirmendere Art House on May 24, artists have showcased a single piece they brought along and the works they have exhibited during the symposium.

CANDAN GÜNGÖR İLE SANAT VE AKADEMİK GEÇMİŞİNİ VE PROJELERİNİ KONUŞTUK

WE TALKED WITH CANDAN GÜNGÖR ABOUT HER ARTISTIC AND ACADEMIC BACKGROUND ALONG WITH HER PROJECTS

Bülent Tatlıcan



1969 yılında İzmir’de doğdu. 1992 yılında Dokuz Eylül Üniversitesi Güzel Sanatlar Fakültesi Seramik- Cam Ana Sanat Dalı lisans, 1995 DEÜ Sosyal Bilimler Enstitüsü Uygulamalı Sanatlar Bölümü yüksek lisans, 2002 DEÜ Sosyal Bilimler Enstitüsü sanatta yeterlik mezunudur. Aynı üniversite ve fakültede 1996 yılında saat ücretli öğretim görevlisi, 1998 yılında araştırma görevlisi olarak çalışmaya başlamıştır. Çeşitli yarışmalarda ödüller almıştır. Yunanistan, Makedonya, Arnavutluk, Arjantin, Bulgaristan, Slovenya, Mısır, İtalya, Avusturya, Kore, Romanya ve Türkiye’de birçok sempozyum, sergi, bienal, kongre, çalıştaya katılmıştır. Ulusal ve uluslararası müzelerde ve koleksiyonlarda eserleri bulunmaktadır. Türk Seramik Derneği, Seramik Sanatı Eğitimi ve Değişimi Derneği üyesidir. Seramik Federasyonu Seramik-Türkiye Dergisi sanat editörü, DEÜ GSF “Yedi” Dergisi yayın kurulu üyesidir. Halen, DEÜ GSF Seramik ve Cam Tasarımı Bölümü’nde Yardımcı Doçent olarak çalışmakta, Batı Anadolu Çömlekçilik Araştırma ve Uygulama Merkezi’nde müdür yardımcısı olarak görev yapmaktadır.

Candan Güngör was born in 1969 in İzmir. She graduated from Dokuz Eylül University Faculty of Fine Arts, Department of Ceramic-Glass in 1992; completed her master’s degree in Dokuz Eylül University Institute of Social Sciences, Department of Applied Arts in 1995; and completed her proficiency in art programme in D.E.U. in 2002. In 1996, she started to work as an hourly paid teaching assistant and in 1998, as a research assistant in the same department and university. She received awards in various competitions. She participated in numerous symposiums, exhibitions, biennials, congresses and workshops that took place in Greece, Macedonia, Albania, Argentina, Bulgaria, Slovenia, Egypt, Italy, Austria, Korea and Turkey. Her art works have been exhibited in national and international museums and collections. She is a member of the Turkish Ceramics Association and The Association of Ceramic Art Education and Change. She is the art editor of Turkish Ceramics Federation’s Seramik-Türkiye Magazine and the Editorial Board Member of the “Yedi” Magazine of the DEU FFA. She is currently working as an assistant professor at Dokuz Eylül University Faculty of Fine Arts, Department of Ceramics and Glass Design, and as an Assistant Principal at the Western Anatolia Pottery Research and Application Center.

Bize kendinizi tanıtır mısınız?

Çocukluğum İzmir'de ve sayfiye yerlerinde geçti. Babamın denize olan tutkusu, deniz, kayık, deniz hayvanları, dalga gibi kavramlar hayatım boyunca beni etkiledi. 1988 yılında Dokuz Eylül Üniversitesi Güzel Sanatlar Fakültesi'nin açtığı yetenek sınavlarına girdim. Sınavda üç tercih yapmam gerekiyordu. Resim ve grafik bölümlerini istiyordum. Çünkü seramik adını daha önce sadece yol üstünde gelip geçerken gördüğümüz Menemen'den biliyordum. Akımda bu kelimeye dair hiçbir şey yoktu. Bana, bu bölüme kaydımı yaptırmamı, daha sonraki yıl tekrar sınava girip istediğim bölüme girebileceğim fikrini verdiler. Kaydımı yaptırdım. Bölümüm, hocam Prof. Sevim Çizer'in büyük emekleriyle 1987 yılında kurulmuştu. Donanım ve alt yapımız eksikti. Buna rağmen küçük atölyemizde aldığımız bütün derslerin uygulamalarını yapmaya çalışıyorduk. Elimizde koyduğumuz işimiz arkamızı döndüğümüzde yerle bir oluyordu, o kadar küçük bir atölyeydi yani... Çamurumuzu Menemen'den alıyorduk. Kullandığımız seramik şekillendirme aletlerini Sevim Hocamla birlikte kendimiz yapıyorduk (hala bir tanesini saklarım). Sır, çamur, seramik aletleri satan bir yer henüz İzmir'de yoktu. Sırlarımızı da imkanlarımız ölçüsünde kendimiz hazırlıyorduk. Aslında bize sadece çamur, torna ve birkaç alet yetiyordu. İlk yılın nasıl geçtiğini anlamamıştım. Bölüm değiştirmek aklımın ucundan geçmiyordu, elim çamura değmişti bir kere... Bu noktada, bana seramiği böylesine sevdirdiği için Sevim Hoca'ma şükranlarımı sunuyorum.

**Could you please introduce yourself for our readers?**

During my childhood, my life was mainly revolving around in İzmir and summer resorts. My father's passion towards the sea; notions like sea, boat, marine animals and waves, have influenced me throughout my life. In 1988, I took the artistic aptitude exam which was organized by Dokuz Eylül University Faculty of Fine Arts. I had to make three choices in the exam. I was willing to enroll in painting and graphics department. Because, I was only acquainted with the name "ceramics" from Menemen, where I was seeing its name while passing through the road. There was literally nothing in my mind about this word. They gave me the idea that I had to enroll in this department and that I could take the exams the next year and get in the department I wanted. I made my registration. My department was established by my dear professor Sevim Çizer's great efforts in 1987. We were lacking in equipment and infrastructure. However, we were trying perform all the applications for the lessons we had in our tiny studio. When we looked back to see the works we had created by our hands, we used to see that they were all around the place, it was such a small studio... We were obtaining clay from Menemen. We were doing our own ceramic shaping tools with my professor Sevim (and I still keep one of them). There wasn't any store selling

glaze, clay or ceramic tools in İzmir. Therefore we were preparing our own glazes as much as we could. In fact; clay, lathe and a couple of other tools were sufficient for us. I was barely aware how the first year passed. Changing departments never crossed my mind because I was tempted with the clay on my hands... At this point, I offer my sincere gratitude to my professor Sevim, for encouraging me to love ceramics this deeply.

Akademik hayatınız nasıl başladı? Bu kararı nasıl verdiniz?

Aslında bu kararı üniversiteye adım attığım anda vermişim. Şöyle ki; Sevim Hocam birinci sınıflardan her yıl fotoğraf ilave edilmiş özgeçmişlerini ister. Kendimizi tanıttıktan sonra en son, gelecekte neler planladığımızı sorardı. Ben o yıl, lisansı bitirdikten sonra yüksek lisans yapmak istediğimi yazmışım. Halen bölümümüz dosyasında durur. Mezun olduğum 1992 yılında, yüksek lisans başladı tabii. Bu aşamada beni daha derin araştırmalar bekliyordu. Yüksek Lisans tez konum Hocam Prof. Sevim Çizer'in önerisiyle Prof. Güngör Güner'in hayat hikayesi ve sanat yaşamı idi. Kendisiyle İstanbul'a röportaj için gittiğimde, beni hem okulda hem de evinde ağırladı. Evinin her köşesi seramikle dolu bir müzeydi. Bize kendi elinden çıkan sofrta takımıyla ikramlar yaptı. Her biri, birbirinden değerli tabaklar, çanaklar içinde yiyor, fincanlar içinde çayımı içiyordum. Benim için çok kıymetli bir zaman dilimi idi. Bu arada tezim ile ilgili araştırmalarda bulunurken, Güngör Hoca'nın geleneksel ile çağdaş, eserlerinde nasıl leştirildiğini gördüm. Hemen her konuda araştırmalar yapmış, makaleler, yazılar yazmış, yurt dışı deneyimleri olan bir sanatçı idi. Yeri gelmişken, henüz öğrenci olan arkadaşlara naçizane tavsiyem, muhakkak bir Türk seramik sanatçısı ile ilgili araştırma yapmasıdır. Gözden kaçırdığınız, araştırmaya fırsat bulamadığınız ya da bilmediğiniz bir konuda, deneyimli bir kişinin yaşantısından çok önemli dersler çıkarabilirsiniz (Birinci sınıf öğrencilerimden her yıl Türk seramik sanatçıları ile ilgili ödev hazırlamalarını isterim). Mezun oldum ve 1995'te sanatta yeterlik programına başladım. Bu arada 1996'da saat ücretli öğretim görevlisi olarak bölümüme derslere girmeye başladım. 1997'de oğlum Ada doğdu. Hem annelik, hem de akademisyenlik için uzun, ince bir yol vardı önümde. 1998 yılında kadroya geçerek Araştırma Görevlisi oldum. Bu arada sanatta yeterlik

How did you start you academic career? How did you make this decision?

Actually, I had made up my mind when I first stepped into the university. Namely; at the start of each academic year, Prof. Sevim asks for photo resumes from the freshmen. After introducing ourselves, she used to ask what we were planning for the future. I wrote that the year after graduating, I wanted to start my master's degree. It can still be found in our department files. When I graduated in 1992, of course my postgraduate studies have started. At this stage, I was looking at more extensive research studies. Upon the proposal of my professor Sevim Çizer, I decided to do my master's thesis on the life story and artistic life of Prof. Güngör Güner. When I went to Istanbul to interview her, she welcomed me both at the university and her home. Her house was like a museum adorned with numerous ceramic works. She offered us delicious treats on tableware which was made by herself. I was eating delicious food and drinking my tea in precious plates, bowls and cups. It was a valuable time for me. In the meantime, I was able to examine how Prof. Güngör combines traditional and contemporary works in her works, while I was doing research on my thesis. She was an artist who made research in almost every field, wrote articles, wrote papers, and had experiences abroad. At this point, I strictly recommend students to do research on a Turkish ceramic artist. You can take very important lessons from the experience of a well-established person, regarding a topic that you have overlooked, that you don't know or lacked the opportunity to do research (I always ask for homeworks from my freshmen students about Turkish ceramic artists every year). When I graduated in 1995, I started my art in proficiency programme. In 1996, I started to give lectures in my department as an hourly-paid teaching assistant. My son Ada was born in 1997. There was a long and narrow path for me, in terms of being a mother and

tezim "Demir İçeren Sırlarla İlgili Araştırmalar ve Örneklemeler" idi. Uygulamalarım Seladon sırları üzerine olacaktı. Bu konuda Türkiye'de yapılmış araştırmalar vardı, ancak uygulama yapan yoktu. Danışmanım Prof. Sevim Çizer Hocam ile uzun süren denemeler yaptık. Sonunda, sempozyumumuzu ziyarete gelen, seramik pişirim teknikleri ile ilgili kapsamlı araştırmaları olan Gustav Weiss ile bu konuyu tartıştık. Bölümde Almanca bilen Hocamız Prof. Halil Yoleri'nin yardımıyla uygulamaları yapmaya başladık. İndirgemeyi LPG gazıyla yapınca başarılı sonuçlar (yağ yeşili Seladon'dan buz mavisine kadar) elde ettik. Halil Hocama da bu vesile ile tekrar teşekkür etmek isterim. 2002 yılında mezun oldum ve 2003 yılında Yardımcı Doçent oldum. Halen bu görevim sürmektedir.

Seramik sanatına bakışınızı değerlendirir misiniz?

Lisans eğitimim sırasında bir yarışmaya katılmıştım. Heyecanla sonucu beklerken müzeden çağırıldığım haberi geldi. Koşarak gittim. İşimi çok ağır bulduklarını için yerinden bile kaldıramadıklarını, benim almamı istediler. Hatırlamıyorum ama sanırım işim sergilenmemişti. O zaman kararımı vermiştim, daha hafif işler yapacaktım. Hocalarım Prof. Sevim Çizer, M. Tüzüm Kızılcın, Mustafa Tunçalp hayatlarını seramiğe adanmışlardı. Kendilerinin hem öğrencisi hem de asistanı oldum. Bu benim için büyük bir şanstır. Dolayısı ile etkilenmemem mümkün değildi. Bu, yıllarca, hem sanatıma hem de hocalığıma yansımıştır. Kendilerine minnettarım. Seramiğin sadece yaratmaktan ibaret olmadığını, kuvvetli bir kimya-teknoloji altyapısı, kompozisyon bilgisi, yaratıcılık gerektirdiğini öğrendim. Aynı zamanda temizlik ve düzen de buna dahildir. Çalıştığınız yeri ve kullandığınız aletleri temizlemezseniz, temiz bir iş çıkaramazsınız. Hepsini bir bütün. Kesinlikle disiplin istiyor, programlı olmak gerekiyor. Aksi halde emek verip yaptığınız seramik üstünü açık bırakırsanız çatlar, içine yabancı bir cisim karışırsa firinlama sırasında patlar.

Çalışmalarına gelince; aslında kendim için üretecek çok vaktim olmuyor. Öğreticilik daha ağır basıyor. Haftalık ders yüküm epeyi fazla. Ancak yaklaşık yirmi bir yıldır çalışıyor olmama rağmen bir gün bile işime gidiyor muşum gibi gelmedi. O kadar keyif alıyorum ki öğrencilerim ve çalışma arkadaşlarımla olmaktan ve onlarla birlikte çalışmaktan...Çoğu zaman fikirlerimi ve çalışma tempomu onlarla paylaştığım için bana bir şey kalmıyor. Ancak çalıştay ve sempozyumlarda fırsat bulup üretebiliyorum. Çok fazla yurt dışı ve yurt içindeki etkinliklere davet edildim. Bu tür ortamlarda seramik sanatında bilinen, her biri kendi alanında uzmanlaşmış kişilerle çalışma imkanım oldu. Ayrıca bu etkinliklerde on ya da on beş gün içinde belli hayatınız boyunca deneme olanağınızın olamayacağı özel tekniklere ya da pişirim yöntemlerine tanık oluyorsunuz. Farklı kültürleri- buna yeme-içme de dahildir- tanımanın kişisel gelişiminize çok faydası oluyor. Üretiminiz bir anda zenginleşiyor. Esin kaynaklarınıza, düşünce biçiminize olumlu katkıları oluyor. 2001 yılında bölümümüzün gerçekleştirdiği İzmir Seramik Sempozyumu'nda Peteris Martinsos ile davetli sanatçı idik. Ben ürettiğim parçaları sergi için düzenlemeye çalışıyordum. Yanıma geldi, işimi elimden aldı ve çok farklı bir düzenleme önerdi ve ekledi 'art is a game'! (Sanat bir oyundur). Kafamdaki bütün kalıplar yıkılmıştı.

Öğrenciliğimde ağır, büyük boyutlu işler yapıyordum. Fazla çamur seçeneğimiz de yoktu. Tek seçeneğimiz şamotlu çamur idi. Lisansüstü derslerle bilgilerim daha da arttı, ilgi alanlarım genişledi. Seramiğin malzeme olarak sunduğu imkanları keşfettikten sonra çalışmalarım farklılaştı. Tez çalışmam sırasında Seladon sırlarını denemek için yüksek dereceli bünye kullanmam gerekiyordu. Dolayısıyla o yıllarda porselenle tanıştım. Çalışırken verdiği keyif farklıydı ve benim yapmak istediğim form-



working as an academic. In 1998, I was included in the academic staff as a Research Assistant. In the meantime, my art in proficiency thesis was entitled "Research and Examples on Glazes Containing Iron". My practices would be on Celadon glazes. There were researches in this subject in Turkey, but there were no implementations. My counselor Prof. Sevim Çizer and I, have conducted long experiments. In the end, we discussed this subject with Gustav Weiss, who had visited our symposium and who had made extensive research on ceramic firing techniques. We started to perform implementations with the help of Prof. Halil Yoleri, who was our professor in our department who could speak German. We obtained positive results (from the oily green color of Celadon to ice blue) when we performed the reduction phase with LPG. I hereby would like to thank Prof. Halil once again. I graduated in 2002 and I became an Assistant Professor in 2003. I am still working as an assistant professor.

Could you please evaluate your perspective towards the art of ceramics?

I had participated in a competition during my undergraduate education. I was informed that I was invited by the museum while waiting for the results with huge excitement. I rapidly went there. They told me that they couldn't even hold up my work because it was too heavy and they further wanted me to go and take it. I don't know I recall correctly but I think

my work was not exhibited. Then I made up my mind, I was going to create lightweight works. My professors Sevim Çizer, M. Tüzüm Kızılcın and Mustafa Tunçalp had dedicated their lives to the world of ceramics. I became both their student and assistant. This is a great gift for me. So it was not possible for me not to have been influenced by them. This opportunity reflected both to my art and teaching for years to come. I am grateful to them. I learned that ceramics was not just about creating and it required well-established chemistry-technology infrastructure, knowledge of composition and creativity. At the same time, cleaning and organizing are also involved in this process. If you do not clean the place where you work or the tools you use, you can not create a clean work. They all represent the whole. It definitely requires discipline and organizational skills. Otherwise, if you leave the ceramic work's upper side in the open, it will eventually crack; or if you add a foreign object in the mix, it will explode during the firing process. Regarding my studies; I actually cannot find the time to produce for myself. Teaching process outweighs it. My weekly course load is quite high. However, even though I have been working for about twenty one years, I never felt a single day like I was going to work. I greatly enjoy being with my students and colleagues and working together with them...I generally do not have anything left for me because I share my ideas and my working routine with them. However, I am able to find the time to produce in workshops and symposiums. I was invited to many international and local events. In such mediums, I was able to work with people who are renowned in the art of ceramics with each one specialized in their own field. Besides in such organizations, you get to witness special techniques or firing methods throughout ten or fifteen days, which perhaps you will never be able to test during a lifetime. Becoming aware of different cultures - including eating and drinking - are highly beneficial to your personal growth. Your productions suddenly get richer in context. They make positive contributions to your sources of inspiration and your way of thinking. In 2001, I and Peteris Martinsos were invited as guest artists to the İzmir Ceramics Symposium, which was organized by our department. I was trying to organize the pieces I have created for the exhibition. He came to me, took away my work and suggested a very different arrangement and added 'art is a game'! All the mindscapes I had were collapsed. During my pupilage, I was doing heavy and large-scale works. We did not have many options regarding clay. Our only option was fireclay. Owing to my postgraduate lessons, I expanded my knowledge and my interests. After I discovered the possibilities offered by ceramics as a material, my studies have changed. I needed to use a high-temperature body to test the Celadon glazes during my thesis work.

lara uygundu. Genellikle duygularımın yönlendirdiği doğal biçimlerden yola çıkıyorum. Yaptığım kabuk biçimleriyle, parçalardan bütüne doğru gidiyorum. Son yaptığım çalışmalar olan "Bana Kalan" serisinde, İzmir ve çevresindeki evlerin içlerinde, balkonlarında yer döşemesi olarak kullanılan, benim ise, çocukluğumda aile büyüklerimin evlerinde de bulunan, geleneksel olarak üretilen Rum karolarından yola çıktım. Küplerin üzerlerindeki kabukların bazıları kırılmış, bazıları bütün olarak bırakılmış, bazıları ezik biçimde kullanılmışlardır. Bu parçalar, o karoların üzerlerinde yaşanan, düğünleri, ölümleri, bayramları, sevinçleri, doğumları temsil etmektedirler. Altlarındaki parçalanmış hazır tuğla kaideler ise, bugün birçoğunun yıkıntı halinde, inşaat artıklarının arasında yok olup gitmesini değil, tam tersine yüceltilmesini vurgulamak için kullanılmıştır. Başka bir grup çalışmada ise, yine baskı yöntemi ile elde edilmiş desenler, üzerlerindeki sıranın içine gömülmüş olarak dururlar. Bu düşünce kendi yaşadığım bir olayla bire bir alakalıdır. Şöyle ki; bir gün Seferihisar'da yıkıntı halinde bir ev gördüm. Yıkıntının arasından bu karolar can çekişir gibi bana bakıyordu. Çok etkilendim. Eskiye ve geçmişimizi korumanın önemine dikkat çekmeye çalıştım. Üzerlerindeki sır ise, bilerek yaptığım bir 'sır hatası'dır aslında...Yüksek derecede pişen çamurun üzerine, düşük sıcaklıkta pişen bir sır kullandım. Çamurun pişme derecesine çıktığımda ise sır köpürdü. Tam istediğim etkiyi yakalamıştım.

Akademisyen bir sanatçı olarak üniversite ve sanat ilişkisini değerlendirir misiniz?

Bir sanat dalının üniversitede bir disiplin olarak bulunması, doğal olarak bilimsel araştırmaları da beraberinde getirir. Sanat dalının anlatım, biçim, teknik gibi sorunlarıyla ilgili yapılan çalışmalar da, bu alanla uğraşan sanatçı ve diğer bilim insanlarına ışık tutar, yere daha sağlam basmasını sağlar, yeni çalışmalar için onları cesaretlendirir.

Biz öğrencilerimizle derslerimizde onlara, tüm sanatların birbiriyle ilişkili olduğu bilincini aşılama, sanatlar arası çalışmaları özendirmeye ve seramik sanatının çevremize ve hayatın içine daha çok girerek, hayatımızın esteteze edilmesine katkıda bulunması gerektiğini öğretmeye çalışıyoruz. Çünkü yaşanan çevre, insanı ve onun düşünme tarzını biçimlendirir. Estetik olmayan çevrelerde yaşayan toplumlar mutsuz, düzensiz, az gelişmiş olmaya mahkumdurlar. Seramik hayatla en iç içe sanatlardan biridir. Çay içtiğiniz bir fincan, üzerine bastığınız yer karoları size hayatın incelikleri ve güzellikleri hakkında bir şeyler söyler. Bu bir yaşam kültürü-



Therefore I became acquainted with porcelains during those years. The exhilaration it has presented to me was different and it was also suitable for the forms I wanted to create. I usually start off from natural forms that are directed by my emotions. With the shell shapes I make, I progress from part to the whole. "What Remains to Me" series, which is one of my latest works, is based on Greek tiles which are used as floor coverings in the balconies and houses of İzmir and around; which were also present in my elders' houses during my childhood. Some of the shells on the cubes were broken, some were left as a whole and some were used in a crushed form. These pieces represent the weddings, deaths, festivals, joys and births, which have been experienced on those tiles. The fragmented brick bedplates positioned underneath are not to emphasize the fact that many of them have disappeared among debris in the form of ruins, but in fact to glorify them. In another group work, the patterns once again obtained by the method of printing, are still buried underneath the glaze on top of them. This reflection is related to an incident that I have experienced before. One day, I saw a house in ruins in Seferihisar. Among these ruins, tiles were looking at me like they were suffering. I was very impressed. I tried to draw attention to the importance of protecting the old and the past. The glaze on top of them is actually a 'glaze mistake' that I made intentionally...I used a soft-fired glaze on top of a high-fired clay. When I reached to the firing temperature of clay, the glaze has effervesced. I got the exact effect I wanted.

As an an academician/artist, could you please evaluate the relation between the universities and fields of art?

The presence of a field of art in the university as a discipline naturally brings along scientific research. Studies performed on the issues of the art branch such as narration, form and technique; shed light on artists and other scientists who are engaged in this field, provide a firm ground and encourage them for new studies.

In our courses, we are trying to indoctrinate our students with the fact that all fields of art are related to each other; we are trying to encourage interdisciplinary works and teach the necessity that the art of ceramics need to contribute to the aesthetization of our lives through penetrating more into our surroundings and the life itself. Because the environment in which people live, forms the human and their way of thinking. Societies living in non-aesthetic environments are condemned to be unhappy, disorganized and underdeveloped. Ceramic art is one of the most life-integrated fields of the world. A cup in which you drink tea, the floor tiles on which you stand; both tell you something about the grace and beauty of



dür aynı zamanda... Bu yüzden üniversitelerde yetişmiş sanatçılara ihtiyaç vardır. Seramiğin zanaat yönünü yadsımadan, sanat düzeyine yükseltilmesi ancak belli bir kültür ve görgü sahibi, sadece ustasından değil dünyadan esin alan insanlarla mümkündür. Üniversitede bizim yapmaya çalıştığımız şey de budur.

Seramik sanatına gönül vermek isteyen, bu konuda çalışmak isteyenlere ve öğrencilerinize tavsiyeleriniz nelerdir?

Öğrencilerime seramiği sevdirmeye çalışıyorum. Onlara proje konularını verirken heyecanlanıyorum. Bu heyecan onlara da yansıyor. Sonuç odaklı değilim. Değerlendirme sırasında işlerin mükemmel olması gibi bir düşüncem olmuyor. Çalışmalarını, üretmelerini istiyorum. Sadece bu... çalışmak! Birlikte değerlendiriyoruz, bazen notlarını kendilerine verdiriyorum. Orada empati yapabiliyorlar ve objektif bakabiliyorlar. "Evet ben daha çok emek verebilirdim" gibi... Sevmeleri, dersi takip etmeleri, ilgili olmaları benim için çok önemli. Bu kısa vadede benim için, gelecekte onlar için önemli. Yine yeri gelmişken bir anımı anlatmak isterim: üçüncü sınıf öğrencisiydim. Bütün hafta sonu, bizden istenen havuz projesinin maketi üzerinde çalışmış ve altı parçadan oluşan maketimi zorlukla okula taşımıştım. Hocam Mustafa Tunçalp işime şöyle bir baktı ve "Candan bir arpa boyu yol ilerleyememişsin" dedi. Hiç yumuşatılmadan, dosdoğru dile getirilen bu görüş, belki de o güne kadar yeterli emeği vermediğim seramiğe dört elle sarılmama ve

life. This is also a culture of life...Therefore, there is a need for educated artists in the body of universities. Bringing the field of ceramics to the level of art without neglecting its craft-oriented aspect, is only possible with people having a certain level of culture and manners, taking inspiration not only from their masters but also from the entire world. This is what we're trying to do in the university.

What do you recommend for students and those who are willing to set their heart on the ceramic art and perform studies in this field?

I try to encourage my students to love ceramics. I get excited when I give them project topics. This excitement also reflects to them. I'm not focus-oriented. I do not think that works need to be perfect while evaluating them. I want them to work and produce. Simple as that... Just working! We evaluate their works together, sometimes I make them grade their own works. Therefore they can empathize and look at them objectively. It paves the way for thoughts like: "yes, I could have made a greater effort"... It is very important for me that they love the work, follow the lessons and be interested. This is

important for me in the short-term, but it is more important for them for the future. At this point, I would like to tell a story: I was a third-year student. All weekend, I worked on the model of a pool project that we were asked to design, and I was barely able to carry that six-piece model to the university. My professor Mustafa Tunçalp took a glance at my work and said, "Candan, you didn't even make a small progress". This straightforward comment, which has not been softened up







elimden gelenin en iyisini yapma konusunda hırslanmama neden oldu. Gerçekten gönül verilerse, severlerse başarabilirler. Çok kolay bir sanat dalı değil. Malzemenizi bazen kendiniz hazırlıyorsunuz; emek verdiğiniz bir süreç oluyor, sadece tasarım ve biçimlendirme ile bitmiyor. Şekillendirme aşamasından, sırlı pişmiş halini alıncaya kadar tüm aşamalarını heyecan içinde bekliyorsunuz. Sonuç ya mükemmel oluyor ya da hüsrana uğruyorsunuz. En ufak bir hata yapmamanız gerekiyor. Bilinçli ürettiğiniz, tesadüflere bırakmadığınız (her ne kadar böyle bir yanı varmış gibi görünse de) sürece verimli sonuçlar alabilirsiniz.

Sanatta sınırların kalktığı günümüzde, dünyadaki eğilimleri, yenilikleri, teknolojiyi takip etmeniz gerekiyor. Seramik alanında çalışmak isteyenlere, günümüzde çok yaygınlaşan çalıştayları, sempozyumları, sergileri, yarışmaları takip etmelerini öneririm. Sadece okul ve dersler yeterli olmayabilir, birey olarak da kendinizi geliştirmeniz çok önemli. Etkinliklere, eğer imkanları varsa ve katılırlarsa, sanatçılarla bire bir iletişim kurma olanakları ve onların deneyimlerinden yararlanma fırsatları olur. Bizim alanımız için olmazsa olmaz bir zorunluluktur bu.

Öğrencilerimizin her yıl, toplamda dört seneye dağıtılan, ya bir atölyede, ya bir fabrikada ya da arkeolojik bir kazı alanında staj yapması zorunluluğu vardır. Bunun önemi, öğrencinin derste alamadığı bir takım eksiklikleri tamamlayabilmesidir. Öğrenciliğimde, Çanakkale Seramik Fabrikaları'nda yaptığım staj sırasında, seramiğin, hammadde aşamasından, nihai sonuca alana kadar tüm üretim aşamalarını görme fırsatım oldu. Bir diğer stajım da Bayraklı Kazı Evi'nde idi. Hocam Prof. Dr. Meral Akurgal'ın antik seramiklerin restorasyonu ile ilgili çalışmalarını yakından izledim. Kazı başkanı Ord. Prof. Dr. Ekrem Akurgal Hocamız gün içinde bize değerli bilgilerini aktarırdı. Bu noktada da, bu fırsatların yalnızca öğrencilikte olabileceğini, stajı her ne kadar zorunlu olarak tanımlansa da, asla bir zorunluluk olarak görmemelerini tavsiye ederim. Ayrıca, bu süreç sırasında ilgi alanlarını da belirleyebilirler.

Ayrıca bir nokta daha var ki, çok önemli bana göre: Güzel sanatlar fakültelerinin en önemli özelliği, değişik sanat dallarını bir arada barındırmasıdır. Çünkü her sanat

even a little bit; led me to embrace the art of ceramics, to which I perhaps did not give enough effort until that day, and it encouraged me to do my best in the future. If they really set their hearts on and love ceramics, they can do it. Although, it's not a very easy art form. Sometimes you prepare your material yourself; you make effort for a process you are working on, so it's not just about designing and shaping. You feel excited and wait for all the phases from shaping to the fired glaze form. The result is either perfect or frustrating. You are not allowed to make the slightest mistake. You can get productive results as long as you produce consciously and do not leave it to chance (even though it seems that it's possible).

In today's world where the borders in art disciplines have been removed, you need to follow the trends, innovations and technology. I would recommend that those who want to work in the field of ceramics, should follow workshops, symposiums, exhibitions and competitions which are becoming very popular these days. Only the school and the lessons may not be sufficient because it is very important that you improve yourself as an individual. If they find the opportunity to participate in events, they can communicate individually with artists and benefit from their experience. This is a must for our field. Our students are obliged to intern each year, in a workshop, in a plant or in an archeological excavation, which provide them a four-year experience in the long run. The main importance of this is that they can correct their deficiencies if they couldn't do so in the courses. During my internship at Çanakkale Ceramic Plants, I had the opportunity to see all the production stages of ceramics from raw material phase to the end result. I also did another internship at the Bayraklı Excavation House. Along with my professor

Meral Akurgal, I closely examined the restoration works of antique ceramics. The head of the excavation, the Distinguished Professor Ekrem Akurgal gave us valuable information throughout the day. At this point, I would also like to say that these opportunities can only be found during pupilage, and I like to recommend them to avoid seeing these practices as obligations, even though they are described so. They can also discover their interests during this process. There is also another point that I think is very



dalı diğer sanatlarla etkileşim içindedir. Güzel Sanatlar Fakülteleri bir sanat dalının kendi içinde kalmasını önler, onu diğer sanatlarla ilişki içine sokar. Resim, heykel, sinema, tiyatro öğrencileri, hocaları, atölye ve çalışmalarıyla iç içe bir ortamda vizyonunuz genişler, yaratıcılığınız artar, gerçek bir sanatçı olmanın temel özelliklerinden birini bu sanat atmosferi içinde kendiliğinden elde etmiş olursunuz. Evet, Sanat Fakültelerinin öğrencileri olan sanatçı adaylarına en büyük katkısı onlara bu atmosferi sunmaktır. Tek tek aldıkları sanat derslerinden de önemli bir katkıdır bu... Dört yıl boyunca öğrencinin farklı derslerden kuramsal olarak beslenmesi de büyük önem taşır. Sanat tarihi, mitoloji, sanat toplumbilimi, sanat eserleri çözümlenmeleri, felsefe çok önemli derslerdir. Felsefe okumadan düşünceyi çözemeyiz. Sonuç olarak, kuramsal ve teknik anlamda yeterince donanımlı varsanız ve yetenekli iseniz, başarılı olmamanız için bir neden yoktur.



important to me: The most important feature of the fine arts faculties is that they embody different art branches. Because every art interacts with the others. Faculties of Fine Arts prevent a branch of art from isolating itself and directs it to establish a connection with the other fields. In an environment imbued with painting, sculpture, cinema, drama students and teachers, workshops and other studies; you broaden your vision, expand your creativity and naturally obtain one of the essential characteristics of being a real artist. Indeed, the greatest contribution of art faculties is to provide this atmosphere to their students, who will become artists in future. It is also a much more important contribution when compared to their art courses which they take one by one... It is also important that the students get equipped with theoretical knowledge from different courses for four years. Art history, mythology, art sociology, art analysis and philosophy, stand out as essential courses. You can not analyze thoughts before you get into the world of philosophy. As a result, if you have enough theoretical and technical skills and if you are talented,

there is no reason not to succeed.

Seramik- Türkiye Dergimizin sanat editörlerinden biri olarak dergimizi nasıl değerlendiriyorsunuz?

Evet, sizin de söylediğiniz gibi 2005 yılından beri dergimizin sanat editörlerinden biriyim. 1991 yılında bülten olarak çıkmaya başlayan, 1993'te Seramik Dünyası adıyla o dönem Sayın Yüksel Güner ve değerli yayın kurulunun büyük emekleriyle yayın hayatını sürdüren, 2003 yılında ise Seramik-Türkiye adıyla Sayın Ayhan Çavuşoğlu ve o dönemin yayın kurulunun özverili çalışmalarıyla günümüze kadar gelen dergimiz, alanımızın tek dergisi olma özelliğini sürdürüyor. Seramiğin hem sanat, hem bilim, hem de sanayi kanatlarını bir araya getirmesi bakımından dergimizin taşıdığı ve sürdürdüğü görev çok önemlidir. On iki yıldır benim yakından tanık olduğum ve her zaman dile getirdiğimiz bir nokta, bugün birçok hocamızın akademik yükselmelerinde gerek duyulan makalelerinin dergimizde yayınlanmış olmasıdır. Bu, dergimize değer katan önemli bir ayrıntıdır. Seramiğin sanat yönünü ele alan böylesine kapsamlı bir dergi yoktur. Seramik öğrencileri, sanatçıları, akademisyenlerini içeren geniş bir okuyucu kitlesine sahiptir. Dergimiz seramik sanatının biliminin yapılmasına da büyük katkıda bulunmaktadır. Bu noktada yılda iki kez basılmasının yetersizliğini vurgulamak isterim. Daha çok birbirimizle dayanışma içinde olalım, daha çok birbirimizden haberdar olalım, etkinliklerimizi ve araştırmalarımızı paylaşalım... Dileğim bu.

Değerli sorularınız için size çok teşekkür ederim.

As one of our art editors, what do you think about our Seramik-Türkiye magazine?

Yes, as you said, I have been one of the art editors of our magazine since 2005. Our magazine has started to be published as a bulletin in 1991, later continued its publishing life in 1993 with the name Seramik Dünyası with the great efforts of Dear Yüksel Güner and the esteemed editorial board; and after being entitled as Seramik-Türkiye in 2003, it came until today with the devoted works of Dear Ayhan Çavuşoğlu and the period's editorial board. Seramik Türkiye shines out as the only magazine in our field. The role that our magazine carries and maintains is very important in terms of gathering the artistic, scientific and industrial branches of ceramics. One of the things that I have witnessed closely during my 12 years in the magazine, which we always keep expressing; is that the articles required in the academic advance of many of our professors today, were published in our magazine. This is an important detail that adds value to our magazine. There are no other magazines that cover the artistic way of ceramics in such a comprehensive manner. It has a large audience of readers including ceramic students, artists and academicians. Our magazine also contributes greatly to the scientific works of ceramic art. At this point, I would like to emphasize that it is inadequate to publish this magazine twice a year. Let's be more connected with each other, let's keep in touch with each other even more, and share our activities along with our researches... This is my wish.

Thank you so much for your valuable questions.



ÇÖMLEKÇİ TEZGÂHINDAN CNC TEZGÂHINA FROM POTTER'S WHEEL TO CNC LATHE

Güngör Güner İTÜ Güzel Sanatlar Bölümü (Emk. konuk Prof.) guner@marmara.edu.tr
Sinan Ödekan İTÜ Mimarlık Fakültesi Endüstriyel Tasarım Bölümü Arş.Gövr. odekans@gmail.com

Em. Prof. Gungor Guner ITU. GSB. (guest lecturer); guner@marmara.edu.tr
Research Assist. Sinan Odekan ITU. IND. DESIGN ; odekans@gmail.com

Özet

Kültür tarihinin en eski tezgâhlarından birisi olan Çömlekçi tezgâhıyla CNC tezgâhının ortak bir nüvesi vardır : "Dönen bir aks"! Bu durumda CNC tezgâhının ilk tohumu MÖ.3500 yıllarında atılmış olduğu söylenebilir (1)

Ben yıllanmış bir seramikçi olarak çömlekçi tezgâhına büyük bir sevecenlikle yaklaştım ve onun olanaklarından yararlanarak çok sayıda seramik yapıtımı ve tasarımı gerçekleştirdim. Şimdi sadece bu tasarımlarımdan bazılarını İTÜ Mimarlık Fakültesi Endüstriyel Tasarım Bölümü Arş.Gövr Sinan Ödekan'ın değerli katkılarıyla, CNC ortamında gerçekleştirmeyi deneyimledik.

Yer küremiz Dijital Çağın inanılmaz bir hızla girmiş ülkemiz de dijital ortama adaptasyonu için matbaada olduğu gibi bu kez 300 yıl beklemediğimiz! Bu durum sağladığı sayısız avantajın yanı sıra, çok sayıda alışkanlıkları silip süpürmesine karşın, çömlekçi tezgâhıyla CNC halen, belki de yukarıda değindiğim

ortak nüvesi nedeniyle bir çatı altında bulunabilmektedir. Genç kuşaklar bu dijital ortamın içine doğmuş mevcut durumu veri olarak algılamıştır. Biz yaşlı kuşağa da gençlerle iletişim kurmak ve çağı kavrayabilmek için bu yeni dili öğrenme sorumluluğu ortaya çıkmıştır.



Şekil 1-4. Anadolu'da 1972-78 yılları arasında yapılan bir araştırmada, çömlekçi tezgâhının Neolitik Çağ'dan günümüze dek olan gelişim süreci yaşar durumda izlenebilmekteydi. (4)
Figure 1.4. A research conducted in Anatolia between 1972 and 1978 showed the development of pottery lathe from Neolithic Age until today in living situation (3-6)

Anahtar sözcükler: Çömlekçi Tezgâhı= Çömlekçi Çarkı, CNC Tezgâhı, Aks, Çekirdek Döküm.

Çömlekçi Tezgâhının Tarihçesine Kısa Bir Bakış

İnsanoğlunun kili kap-kaçak olarak biçimlendirmeye başlaması günümüzden yaklaşık 8000 yıl kadar gerilere dayanmaktadır. İlk önce iki elinin yardımıyla biçimlendirdiği kili daha sonra gene kilden altını sıvılttığı döndürebileceği altlıklar üzerinde biçimlendirmeye başlamış ki bu bir biçimde ilk çömlekçi tezgâhı örneğidir! Sonra bu atlığı kabaca sabit bir aksın üzerine geçirerek, daha kolay bir döndürme sağlamış, derken aksı bir bilye ile yatak lamayı dolayısı il merkez kaç kuvvetinin gücünü algılayarak daha da hızlı bir dönme sağlamış, son olarak da aksı, altta büyük, üstte küçük iki diskle ilişkilendirerek ayakla döndürüle bilinen



Şekil 5. CNC Tezgâhı (İTÜ)
Figure 5, Research Associate. Sinan Ödekan loading program at CNC tool

Abstract

Potter's wheel is one of the oldest lathes of the cultural history and it shares the same core as CNC lathe: "A rotating axle"! Therefore, it is possible to say that CNC lathe dates back to 3500 BC. (1)

I, as an experienced ceramicist, have shown a great fancy towards the potter's wheel and used it to design and produce many of my ceramic articles. Now, we experienced producing some of my former designs by using CNC tool with the valuable contribution of Sinan Odekan, Research Associate at Industrial Design Department of ITU Architecture Faculty.

Our world has entered the Digital Age with an amazing speed and our country did not wait for 300 hundred years to adopt this digital age unlike the case for printing press! This new age introduced many advantages to our lives while sweeping out numerous habits. But, it is still possible to use both potter's wheel and CNC tool under the same roof probably thanks to the above mentioned core they share!

The new generation has born into a digital world and perceived the situation as a data. And it has become a necessity and responsibility for us, the older generation, to learn this new language in order to communicate with youth and understand the digital age.

Keywords: Pottery Lathe=Lathe, Potter's wheel, CNC Lathe, Axle, core casting, Digital Age,

A Brief Overview to the History of Pottery Lathe

Mankind began to shape clay into pottery dates back almost to 8000 years. First, the clay was shaped by using two hands and then, people shaped clay into base supports with sharp bottoms, which can be considered as the first examples of pottery lathes! Then, this base support was inserted on to a fixed axle that eased turning. This was followed by putting the axle into a ball-bearing system that provided a faster turning speed by using the centrifugal force. And finally, the axle was attached to two disks, smaller one on top and larger one at the bottom, creating the potter's wheel that can be turned by using foot. All of

çömlekçi tezgâhını ortaya çıkarmıştır. Bütün bu gelişmeler uzun bir sürecin ürünüdür. (2) Bir aksa bağlı olarak, merkez kaç kuvvetinin yardımı ile, el ya da ayak tepmesi ile döndürüle bilinen bir diskin üzerinde kilin biçimlendirilmeye başlaması kültür tarihin önemli bir dönüm noktasıdır. Bu bulgulara ve bundan bağımsız olarak ilk tekerlek kalıntısı buluntularında da, MÖ. 3500 yıllarını belgeleyen Mezopotamya arkeoloji kazılarında rastlanmıştır. Tekerlek ve çömlekçi çarkı kalıntılarında aynı anda ulaşılmasına karşın; tekerleğin mi çömlekçi çarkını, çarkın mı tekerleği doğurduğu arkeolog arasında bitmeyen bir tartışma konusu olarak sürmekte imiş. Ayak ile döndürüle bilinen çark örneğine ise ancak MÖ.300 yılına ait Philae adasında bulunan bir Mısır tapınağının duvar rölyefinde rastlanmıştır.(3) Döndürüle bilinen aksın devreye girmesi ile ilk NC'nin (Numerik Control) tohumunun da atılmış olduğunu belirtelim. Kilin biçimlendirme yöntemlerinde ki aşamalar bize insanlık gelişim tarihinin ipuçlarını vermiş, kültürel gelişim, çömlek yapım teknikleri üzerinden iz sürülerek okunabilmiştir. Dolayısı ile seramik nesnelere çağının birer tanığı, adeta bilgisayar gibidir

CNC Tezgâhının Kısa Tarihiçesi

Yukarıda da değindiğim gibi CNC tezgâhlarının başlangıç tohumlarının atılması insanlık tarihi kadar eskilere dayanır. İkinci dünya savaşı sürecinde mevcut takım tezgâhlarının gelişen savaş endüstrisinin gereksinmelerini karşılayabilmesinin imkansız olduğunun anlaşılması üzerine Parsons Corporation ve MIT (Massachusetts Institute of Technology)'in ortak çalışmaları sonucunda 1952 yılında ilk NC (Numerik Control) sistemli takım tezgâhlarını imal ederek büyük bir başarıya imza attılar. Ardından çok sayıda takım tezgâhi üreticisi, NC sistemi içeren takım tezgâhları üretmeye başladı. Daha sonra hızla gelişen bilgisayar teknolojisi de NC sistemine adapte edilerek CNC (Computer Numerik Control) takım tezgâhları ortaya çıkmış oldu. (5)

Neden ve Niçin Çömlekçi Tezgâhından CNC Tezgâhına

50 yılı aşkın bir süredir sanatçı öğretim üyesi olarak seramik dünyasının içindeyim. Bu süreçte çömlekçi çarkının benim için çok ayrıcalıklı bir yeri olmuştur. Çok sevdiğim çömlekçi çarkında çalışabilmeyi öğrenmem uzun bir zaman almıştı, ancak bu uzun zaman diliminde zorlukları çok iyi tanıdığım ve çözdüğüm için, onları öğrencilerime öğretebilmek amacıyla çok pratik bir yöntem geliştirebildim. Dolayısı ile öğrencilerim çömlekçi çarkını kullanabilmek için benim kadar zorlanmadılar ve çoğu zaman beni aştılar. Rahatça kullanabildikleri bu aracı en az benim kadar onlar da sevdiler.

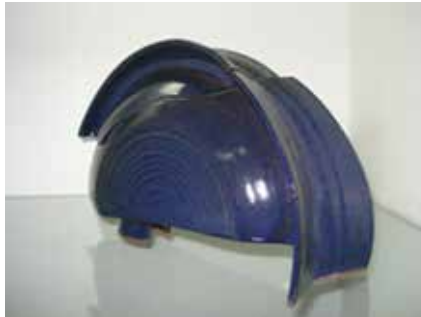
Gençliğimizde bir daktilo edinebilmek ya da saydam resim (slayt) fotoğrafı çekebilmek bir lükstü. Saydam resim filmleri 80 li yıllara dek yurt dışından geldiği gibi, banyo edilebilmeleri için de yurt dışına gönderilmeleri gerekiyordu. 2008 yılında Anadolu'da yeni kurulmuş olan bir eğitim kurumuna konferans ver-



Şekil 6-7.

Solda tornada çekilmiş elementlerle tasarlanmış muhteşem bir ayak heykeli (MÜGSF den öğrencim Sibel Alparslan) sağda gene tornada çekilmiş elementlerle fantastik bir kap tasarımı (MÜGSF den öğrencim Şule Dönmez)

Figure 6-7 A magnificent foot sculpture designed by using elements machined on the potter's wheel on the left (By Sibel Alparslan, she has been my student at MÜGSF). A fantastic pot design by using elements machined on the potter's wheel on the right (By Sule Donmez, she has been my student at MÜGSF).



these developments are a result of a very long process.

Shaping of clay on a disk turned by hand or foot on an axle with the help of centrifugal force is an important milestone in the history of culture! These findings as well as the findings of the first wheel have been discovered during the archeological excavation in the Mesopotamian region that document 3500 BC. Although findings of wheel and pottery table are found around the same time, it is still not ascertained by the archeologists whether the wheel or the pottery table was invented the first (2). It is also worth mentioning that utilization of rotating axle is considered as the ancestor of the first NC (Numeric Control). By the way the first foot-operated wheel is found on a wall painting of an Egyptian temple on Philae Island dating back to 300 BC.

Changes in clay shaping methods gave us tips about the history of development of mankind, helping understand cultural development by means of pottery making techniques. Therefore, ceramic artifacts are just like computers that witnessed the ages.

A Brief History of CNC Lathe

As I mentioned above, the history of occasion of CNC tool is as old as the history of mankind! During the World War II, when it was understood in USA that the current lathes became insufficient to meet the requirements of the developing military industry, Parsons Corporation and MIT (Massachusetts Institute of Technology) conducted a co-study and undersigned a significant success when they manufactured the first lathe with NC (Numeric Control) Machine tool manufacturers began to produce lathes with NC system. And finally, adaptation of the rapidly evolving computer technology into NC system was resulted in CNC (Computer Numeric Control) (7)

What for and why from Potter's wheel to CNC Lathes:

I am a member of ceramic community as an artist and lecturer for more than 50 years. Potter's Wheel has always been my favorite during this time. It took me a very long time to learn how to operate this tool. But I have understood and resolve all the associated difficulties over the time and managed to develop a very practical method to teach them to my students. Therefore, my students did not face the difficulties that I have faced in using the potter's wheel and most of the times they used it better than me! They loved this tool as much as I did.

When we were young, it was a luxury to buy a typewriter or take slide pictures. In the 70s, slide films were imported from abroad and it was necessary to send them back abroad for development. When I was invited to a newly established education institution in Anatolia in 2008, I have learnt that they did not have an

mek üzere davet edildiğimde saydam resimlerimi gösterebileceğim bir projeksiyonlarının olmadığını öğrendim. Çaresiz saydam resimlerimin yanı sıra projeksiyonumu da birlikte götürdüm. Eminim şu anda benim kuşağımdan olan herkesin evinde rafa kaldırılmış bir analog fotoğraf makinası kutularla saydam resim, projeksiyon, daktilo, hesap cetveli gibi nesnelere bulunmaktadır.

Dijital dünyanın içine doğan gençlerin, bir önceki ile hiçbir temasları olmadı. Dijital yaşam onlar için çok doğal bir veriydi. Bu durumda ya gençlerle ayrı dünyalarda yaşayacak ya da çağın dilini öğrenip gençlerle mümkün merteye birlikte yaşamayı öğrenecektik. Bilgisayar, e-posta, dijital kamera, bilgisayar ortamında teknik resim, bilgisayar destekli tasarım vs. günlük konuşma diline yerleşmeye başlamıştı. Bunların içinde en çok ilgimi çeken sözcük de :”Bilgisayar Destekli Tasarımdı“ Ben de kolay olduğu söylenen Rhinoceros çizim programını elimden geldiğince öğrenmeye çalıştım.

2009 Mayısın da Kore’de ISCAEE ‘nin (International Society for Ceramic Art Education and Exchange) düzenlediği bir çalışmaya katıldım. Orada CNC tezgâhının, çömlekçi tezgâhının hemen yanında yer aldığını ve tüm öğrencilerin rahatlıkla her ikisini de kullanabildiklerine tanık oldum. ” Biz ne zaman” diye düşündüm. 2008 yılı sonlarına doğru yaş haddinden MÜGSF ‘den emekli oldum. Daha önce İTÜ END.TAS Bölümünden aldığım teklifi, bünyelerinde bir CNC tezgâhi olduğunu bildiğim için sevinerek kabul ettim. 2009 itibarı ile İTÜ.GSB’de seramik dersi vermeye başladım.

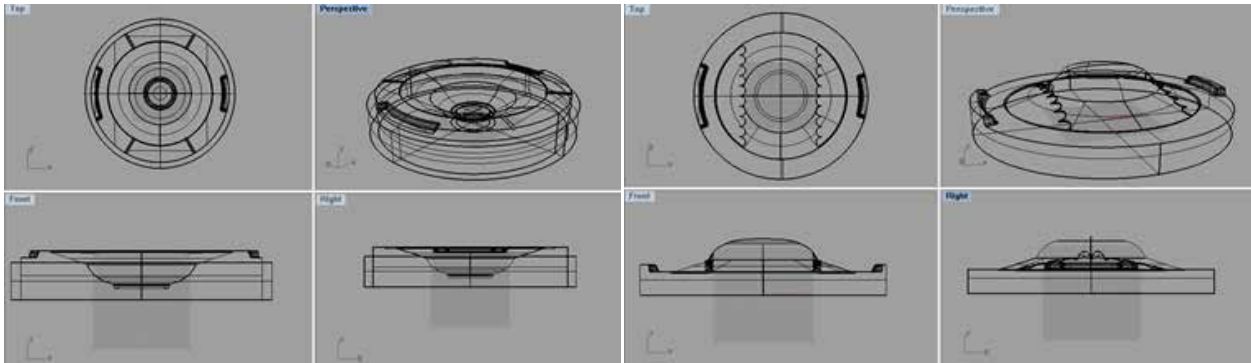
Aslında makine mühendisi olan, ama İTÜ .Mimarlık Fakültesi Endüstriyel Tasarım Bölümünden Arş.Görv. Sinan Ödekan’la tanıştım. Kendisi seramiğe ilgi duyuyor özellikle çömlekçi çarkında çalışmayı denemek istiyordu. Ona memnuniyetle çömlekçi çarkında nasıl çalışılabileceğini gösterdim ve CNC tezgâhiyle çalışabilmeyi düşlediğimi söyledim. O günden sonra özellikle daha önce çömlekçi çarkında gerçekleştirdiğim bazı tasarımlarımı ben Rhinoceros programında modellerini ve kalıplarını çizdim. Sinan Bey onları Solid programına aktarıp CNC tezgâhına adaptasyonunu sağladı. Böylece alçı kalıplarımızı CNC tezgâhında oluşturup seramik ürünlerimizi çekirdek döküm yoluyla gerçekleştirdik. Bu süreç için neler yapılması gerektiğini sizlerle paylaşmak istiyoruz.



Şekil 8-9. Solda çömlekçi çarkında, sağda ise CNC de gerçekleştirilmiş alçı kalıpla, çekirdek döküm yöntemiyle üretilmiş porselen çorba tabağı. Figure 8-9. Ceramic soup plates. The one on the left is made by using potter’s wheel. The one on the right is made by using core casting method with plaster mould made on CNC tool.

İlk uyguladığımız tasarımı 2005 yılında çömlekçi çarkında gerçekleştirmiş olduğum, çorba tabağı oldu.

Our first design is the soup plate that I made by using potter’s wheel in 2005.



Şekil 10-11. Çorba tabağının alt ve üst kalıbının Rhinocorse Programında CNC’ye yüklenmek üzere çizilmiş teknik resmi. Figure 10-11. Technical drawings of the top and bottom moulds of soup plate created by using Rhinoceros program for the purpose of loading to CNC

CNC de direkt kalıp yapılabildiği gibi model de yapılabilmektedir. Bunun için sağlığa zararlı ve çok fazla tozutan bir poliüretan kullanılmaktadır. Seramik seri üretim kalıpları için alçı kullanılma zorunluğu nedeniyle, kalıp parçalarının en büyük boyutlarında dikdörtgen ya da dairesel biçimde alçı kütükler dökülür. Bu kütükler usulüne uygun olarak CNC tezgâhına yerleştirilir ve yontma işlemi gerçekleştirilir. Alçı kütükler CNC tarafından yontulurken doğal olarak toz çıkarılır; ancak alçı tanecikleri ağır oldukları için tabana çökerek tüm atmosfere yayılmazlar.

CNC lathes are suitable for direct molding and as well as modeling. For this, it uses a kind of polyurethane, which is dangerous to health and produces too much powder.

Since it is necessary to use plaster for mass production ceramic moulds, rectangular or circular plaster blocks are cast to the largest dimensions of mould pieces. These blocks are then placed properly on to CNC lathe for chipping. Plaster blocks produce also powder during chipping but they do not produce too much powder because of the heavy weight of plaster particles!



Şekil 12-15.

Alçı kütüğünün alçı ile dökülmesi

Figure 13-15, Pouring of plaster block from the plaster; start of carving on CNC and the finished part of the mold that will form the inside of plate.

Alçı kütüğünün kalıba dönüşüm sürecinde yontulma nedeniyle alçı tozuna gömülmüş görüntüsü.

Figure 12, Model covered in powder as a result of chipping of plaster block on CNC lathe to form the mold

Kütük üzerinde biriken tozlar vakumlanarak aralıklarla uzaklaştırılır İlk önce kalın bir matkap ucu ile kabası alınan alçı kütük daha sonra ince bir uçla istenilen biçime ulaşır.

Figure 13-15, Pouring of plaster block from the plaster; start of carving on CNC and the finished part of the mold that will form the inside of plate.



Şekil 16.

Yukarıda ki işlemler sonucunda CNC de elde edilen alçı kalıplara, çekirdek döküm yöntemiyle dökümü yapılmış ürünler

Figure 16,

A dinner set was also designed along with the above mentioned Work-flow . At the left side is the view of these four pieces cast by using core casting method with porcelain casting clay, which all plaster molds are made by using CNC !



Şekil 17.

Ürünlerin sırlı pişirmeden sonra ki görüntüsü

Figure 17,

The view after glazing firing of the dishes

İkinci uygulamamız, 1996 yılında çömlekçi çarkında gerçekleştirmiş olduğum, Türk Kahvesi fincanı oldu.

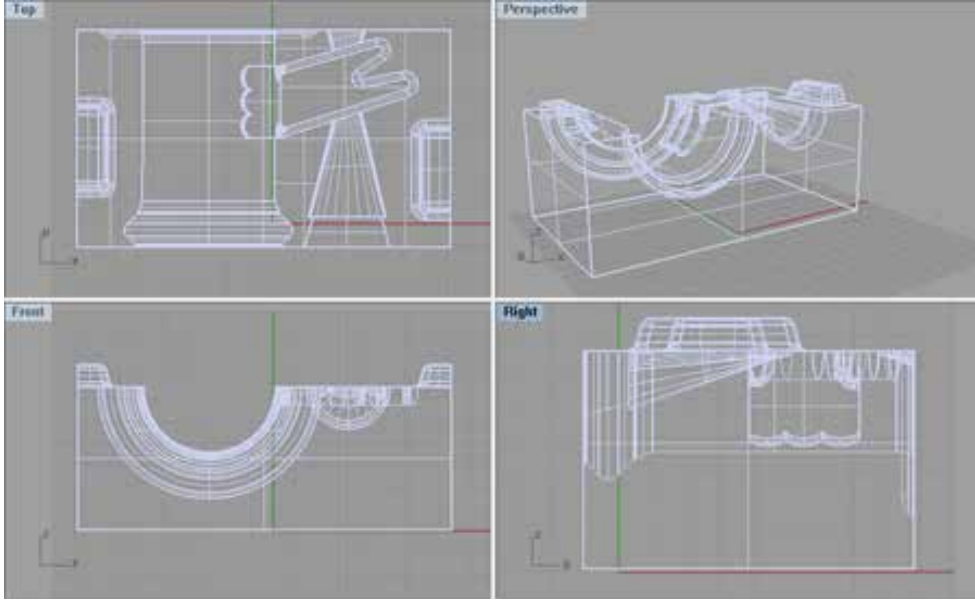


Şekil 18-19.

Aynı fincanın çömlekçi çarkı ve CNC de uygulanmış görüntüsü

Figure 18-19, Potter's wheel and CNC applications of the same coffee cup.

Our second design was a Turkish coffee cup which I made in 1996 by using potter's wheel .



Şekil 20.
Fincan için gerekli olan kalıbın Rhinoceros programında çizilmiş görüntüsü
Figure 20, Drawing of the coffee cup mould by using Rhinoceros program

Şekil 21-22.
Bilgisayar ortamında teknik resmi çizildikten sonra sanal modellemesi yapılmış fincan ve dökümü için gerekli olan tüm kalıp parçaları.
Figure 21-22. Computer aided drawing and virtual modeling of all mold pieces which are necessary for the coffee cup's casting process.



Şekil 23-25.
Kalıbın en alt parçası çift taraflı olarak işlenmesi gerektiği için bir çerçeve içinde CNC tarafından oyuluyor; ortada iki tarafının da işlemi bitmiş fincanın taban kalıbı, sonunda parça kenarlarından kesilerek çerçeveden ayrılıyor.
Figure 23-25 Since both sides of the lowermost part of the mould must be machined, it is craved in a frame on the CNC; machining of both sides of the middle part of coffee cup is finished; finally the part is cut from the edges and taken out of the frame



Şekil 26.
Porselen döküm çamuru ile tek parça olarak dökülmüş fincan ve kalıbının diğer parçaları.
Figure 27, Casting of coffee cup by porcelain clay as a sole piece and the another necessary mold pieces.

Şekil 27.
Seri olarak Türk Kahvesi Fincanı. Burada geometrik kulp biçimi Selçukluyu, bulut motifi Osmanlıyı, silindir ise her iki kültürü bu güne taşıyan Cumhuriyeti temsil etmektedir!
Turkish Coffee Cup as a series. Here, the geometric handle shape represents the Seljuq Empire, the cloud pattern represents the Ottoman Empire, and the cylinder represents the Republic Period, which brings both cultures to present day!

Üçüncü uygulamamız, 2000 yılında çömlekçi çarkında gerçekleştirilmiş olduğum, sır üstü desenli bir tabak oldu.

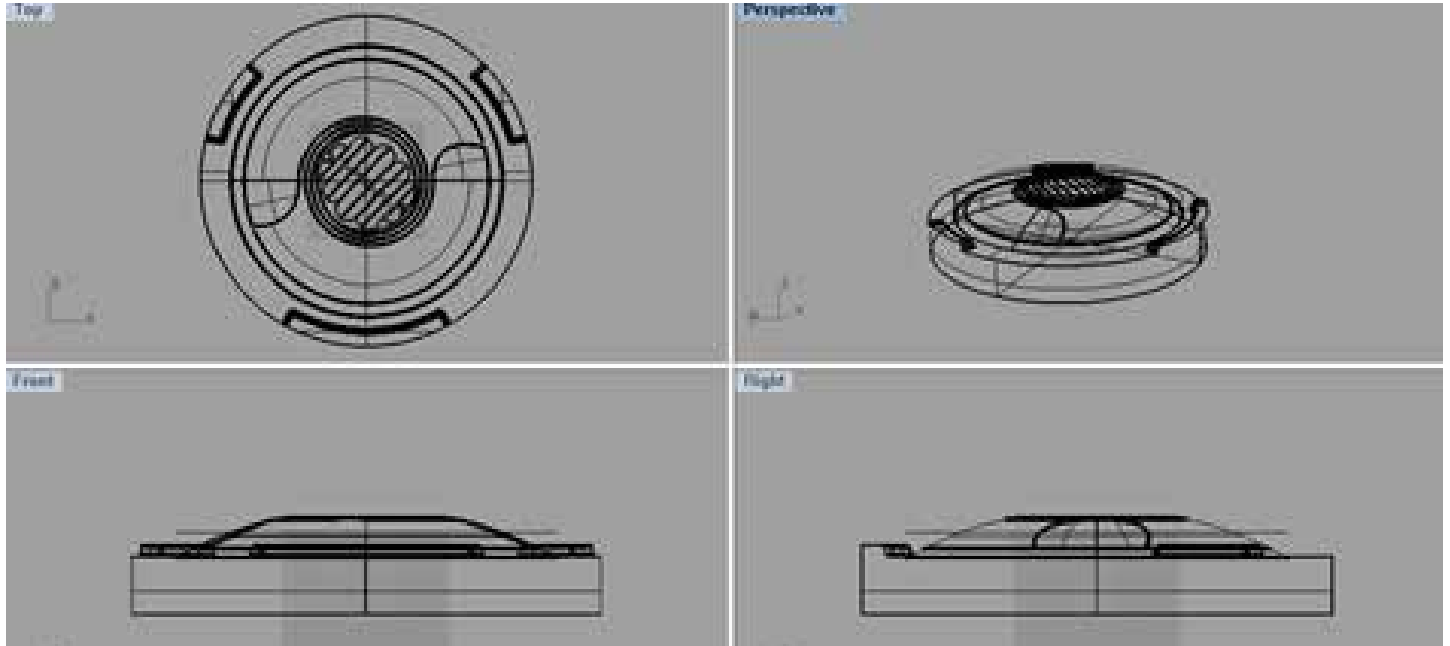
Our third design was a plate that I finished by using potter's wheel, in 2000.



Şekil 28-29.

Aynı tabağın çömlekçi çarkı ve CNC de uygulanmış kalıba porselen döküm çamuru ile üretilmiş görüntüsü.

Figure 28-29 Same plate finished by using a potter's wheel and by using porcelain casting clay on plaster mold which made by CNC.



Şekil 30.

Rhinoceros Programında, CNC'ye yüklemek üzere çizilmiş Teknik Resim görüntüsü

Figure 30, Technical drawing of the plaster mould to be used for interior of the plate with figure as drawn by using Rhinoceros program for loading to CNC



Şekil 31-33.

CNC tezgâhında alçı kalıplar yontulurken ince detaylar için daha ince bir matkap ucu seçilir. Yanda alçı tabak kalıpların iç ve dış yüzeyinin yontma işleminin tamamlanışının görüntüsü.

Figure 31-33, A thinner drill tip is used for finer details when carving plaster moulds on CNC lathe. This picture shows finished carving of interior and exterior faces of plaster plate moulds.

Sonuç

Bu çalışmada amacımız çömlekçi çarkının ne kadar doğurgan, başına buyruk, sırasında kendine yetebilen bir araç olduğunun altını çizmenin yanı sıra CNC'nin var olan tasarımlara neler katabileceğini bizzat uygulayarak görmektir. Çömlekçi çarkında yapılan her ürün, elle seri üretim dahi yaparsanız biriciktir! Sanatçının elinin izleri duyguları ürünün bir parçası olarak ürün yok olana dek ona eşlik eder. CNC tezgâhının ise ürüne sağladığı kusursuzluk paralelinde mekaniklik ama bunun da sağladığı ayrı, seçkin bir estetik söz konusudur. Ve amaç burada öncelikle seri üretimdir. Biz burada seri üretim için olsa dahi çömlekçi tezgâhının sıcaklığı ile CNC' nin keskinliğini bir paydaya getirmeyi denedik. Önemli olan sanırım tasarım ya da sanat eseri yaratım sürecinde tek bir araca ya da kaynağa bağlı kalmamaktır. Tek kaynak tekdüzeliği getirir! Yaratım süreci geniş yelpazeli bir oyun alanına gereksinme duyar. İlham perilerimizin bize ulaşabilmesi için tüm kanalların ve kapıların açık olması yaratıcılığımızı daha kolay tetikleyecek ve zenginleştirecektir.

CNC kullanım alanları: CNC ler ülkemizde bir çok endüstri dalında olduğu gibi yaklaşık on beş yıldır seramik endüstrisinde de özellikle yer ve duvar karoları, sağlık gereçleri üretiminde kullanılıyor. Ancak eğitim kurumlarında bunu henüz yaygın olarak göremiyoruz. Bu tezgâhları üreten ülkeler de durum tabii ki farklı. Oralarda izlediğim kadarıyla özellikle tasarım okullarında herhangi araçtan bir tanesi. CNC lerin endüstride kullanılması zorunlu olarak belli bir amaca yöneliktir. CNC lerin eğitim kurumlarında kullanılmaya başlaması ise binlerce değişik, genç beynin fırtınası demektir!

CNC kullanımının seramik seri üretimine sağladığı önemli avantajlar: Daha önce bir ürünü seri olarak üretebilmek için ilk önce bir teknik çizim sonra gerektiğinde alçı tomasını da kullanarak ürünün alçıdan bir modelini yapmamız ve model üzerinden ürünün gene alçı ile kalıbını almamız gerekiyordu. CNC de ise modeli bilgisayar ortamında çiziyorsunuz, sonra modelin üzerinden gerekli kalıpların resmini çiziyorsunuz, alçı kütükleri CNC tezgâhına yerleştirip, çizimlerin size sağladığı verilerle CNC tezgâhınıza çalışma komutlarınızı yüklüyorsunuz. Alçı Model yapılmaksızın kalıpların elde edilebiliyor olması zaman kazandırdığı gibi bizi sevimsiz alçı işçiliğinden de azat ediyor. Ayrıca doğrudan kalıbın yapılabilmesi bazı olmaz, ya da çok zor olur dediğimiz durumlarda da büyük avantaj sağlıyor. Örneğin bizim ikinci örneğimiz Türk kahvesi fincan kulpunun modelini alçıdan yapmaya kalksaydık çok zorlanırdık ve hiç bir zaman da bu kadar kusursuz olmazdı. Ya da nakışlı tabakta da elde ettiğimiz düzgünlüğü alçı model üzerinde bu derece sağlayamazdık.

Teşekkür

Böyle bir çalışmanın gerçekleşmesi benim asla tek başıma yapabileceğim bir olay değildi. Her şeyden önce İTÜ Mimarlık Fakültesi End.Tas. Bölümü Arş.Görevlisi ve makine mühendisi olan Sinan Ödekan'ın engin CNC ve bilgisayar ortamında teknik resim çizim bilgisinin yoğun katkılarıyla böyle bir deney yapılabilmiştir. Dolayısı ile Sn. Sinan Ödekan'a, benimle birlikte asil görevinin dışında ki zamanını kullanarak bu projeye destek verdiği; deneyin yapılabilmesi için CNC stüdyosunun kullanılmasına izin veren İTÜ End.Tas. Bölüm Başkanlığı (Prof.Dr. Alpay Er'e) Seramik ürünleri oluşturabilmek için seramik atölyesini kullanmamıza izin veren Güzel Sanatlar Bölüm Başkanlığı (Yard. Doç.Dr. Yüksel Demir ve Öğr. Görevlisi Aynur Karaağaç'a) ayrıca bana büyük bir sabırla Rhinocorse çizim programını öğreten MÜGSF Öğr.Gövr. Alptekin Özgüntekil'e de burada teşekkürlerimi sunarım.

Kaynaklar

CNC-Vikipedi; tr.wikipedia.org/wiki/CNC, (1),(5)

Güngör Güner, 1988 " Anadolu'da Yaşamakta Olan İlk Çömlekçilik " Ak Yayınları Kültür Serisi ISBN:975-7630-40-0, İstanbul (2),(3),(4)

Conclusion

The purpose of this study was to emphasize on the wide range of applications of this self-sufficient independent tool potter's lathe and see how much and what kind of result CNC can contribute to the existing designs by actually using it. Each and every product made by using pottery lathe is an unique even if you perform mass production! The traces of the artist's hands stay with the product until the destroying of the object. CNC lathe, on the other hand, provides perfection and mechanical feeling to the product, which also gives an unique elegant look! And the primary purpose here is mass production. What we wanted to do was to combine the warmth of pottery lathe and precision of CNC lathe into a mass production ware. I think the most important thing here is the avoidance of dependence to a single tool or resource during the creation of a design or of an art work. A single resource leads to monotony! Creation process needs a wide playground with many options. We need to keep all channels and gates open to invite our sources of inspiration to trigger and enrich our creativity. CNC has been widely used in ceramic industry for the production of floor and wall tiles as well as sanitary devices. However, it is not used widely in educational institutions. Nonetheless, this is not the case for the countries of origin of these lathes. I observed that design schools abroad make it mandatory to used one tool, CNC lathe, in the industry for a particular purpose. Utilization of CNC lathes in schools will enable thousands of young minds brainstorm!

Another important advantage that CNC has brought into mass ceramic production: In the past, we first had to make a technical drawing and then build a plaster model of the product by using plaster mould lathe before going into mass production. However, CNC allows us draw the model on a computer, then draw the moulds by using the model, place plaster blocks on to CNC lathe and load the necessary commands to your CNC lathe by using the data obtained from your drawings.

Production of moulds without first making plaster models is time-saving and frees us from the unpleasant plaster work! Also, direct production of mould provides significant advantages in some difficult-to-impossible cases. For example, our second design, the Turkish Coffee cup: If we first attempted to make a plaster model of the handle, it would have been very difficult and the product would not have been as perfect as this one. Or, we would not have obtained the same level of smoothness in the case of plate with pattern.

Thank you

I could never conduct such a study alone. First of all, the vast CNC and computer aided drawing experience and knowledge of Sinan Ödekan, Research Associate at Industrial Design Department of ITU Architecture Faculty made it possible for me to conduct this experiment. Therefore, I would like to extend my sincere thanks to Mr. Sinan Ödekan for supporting this project by spending his off times with me; ITU Industrial Design Department Presidency (Prof. Dr. Alpay Er) for letting me use their CNC studio for the experiment; and Fine Arts Department Presidency (Assistant Prof. Dr. Yüksel Demir and Lecturer Mrs. Aynur Karaağaç) for letting us to use their ceramic studio for the creation of ceramic products.

Sources

CNC-Wikipedia tr.wikipedia.org/wiki/CNC, (1),(7)

Güngör Güner, 1988 Basic Pottery in Anatolia (2) (3),(4),(5),(6) Ak Publishing Company Cultural Series ISBN: 975-7630-40-0, İstanbul

GÜNGÖR GÜNER, “ A’ DESIGN AWARD “ TASARIM YARIŞMASINDA “GOLD AWARD” PERESTİJ ÖDÜLÜNÜ ALDI

GÜNGÖR GÜNER RECEIVED THE PRESTIGIOUS “GOLD AWARD” AT THE “A’ DESIGN AWARD” DESIGN COMPETITION

Her yıl dünyanın her yerinden katılan tasarımcıları bir araya getiren, dünyanın en büyük tasarım yarışmalarından biri olan A’ Design Award and Competition; en iyi tasarımları, tasarım konseptlerini, ürünlerini ve hizmetlerini ödüllendirmektedir.

Bu yılda, İtalya’nın Como kentinde 06-26 Haziran 2017 düzenlenen “ A’ DESIGN AWARD “ tasarım yarışmasında Güngör Güner “Türk Kahvesi Fincanı” ile “Gold Award” perestij ödülünü aldı.

Güngör Güner, bu tasarımın sloganının, “ Çömlekçi Tezgâhından CNC Tezgâhına”olduğunu, felsefesinin ise: Fincanın üzerinde ki bulut motifinin Osmanlı, geometrik kulp biçiminin Selçuklu Kültürünü ,silindirin ise her iki kültürü bu güne taşıyan Cumhuriyeti simgelediğini ifade etmektedir.



Gathering designers from all over the world each year as one of the world’s largest design competitions, A’ Design Award and Competition’ grants awards for the best designs, design concepts, products and services.

Organized in the city of Como in Italy this year between June 6 – 26, 2017; “A’ DESIGN AWARD” design competition presented the prestigious “Gold Award” to Güngör Güner for her “Turkish Coffee Cup”.

Güngör Güner states that the motto of this design stands for “From Potter’s Lathe to CNC Lathe” and in terms of the philosophy behind it; she remarks that the cloud pattern on the cup symbolizes the Ottoman Culture, the geometric handle form symbolizes the Seljuq Culture and the cylinder represents the Republic Period, which brings both cultures to present day.



TÜRKİYE İHRACAT KATKI ENDEKSİ

Sunum: Dr. CAN GÜRLESEL

Türkiye ekonomisinin sürdürülebilir bir büyüme ve gelişme için iki temel ihtiyacı bulunmaktadır.

- 1- Daha yüksek katma değerli ürünler üretmek.
- 2- Bu ürünlerle daha çok ihracat yapılarak net ihracat fazlası elde etmek.

AMACI

- Sektörlerin Türkiye'nin dış ticaretine katkısının ölçülmesidir.
- Sektörlerin katkılarına göre sıralandırılmasıdır.
- Sektörlerin katkılarına göre desteklenmesi için bilgi seti oluşturulmasıdır.
- Türkiye ihracat katkı endeksi sektörlerin dönemsel ihracat ve ithalat büyüklükleri arasındaki fark ile oluşturulan endeksleri kapsamaktadır.

ENDEKSLER

- Sektörel ihracat katkı endeksleri
- Türkiye ihracat katkı endeksi
- Ekonomide üretim ve ihracatta daha yüksek katma değer ile net ihracatı sağlayacak olanlar sanayi sektörleridir.
- Sanayi sektörleri katma değer ve net ihracat yaratma güçleri ve potansiyellerine göre ölçülmeli ve desteklenmelidir.
- Türkiye ihracat katkı endeksi sektörleri karşılaştırmalı olarak izlemeyi ve düzenli değerlendirmeler yapılmasını hedeflemektedir.

METODOLOJİ

- Katkı endeksi hesaplamasında sektörlerin üçer aylık ihracat ve ithalat toplamaları kullanılmıştır.
- İhracat ve ithalat toplamalarının birbirine oranı çeyrek dönem için sektörün katkı oranını belirlemektedir.
- Başlangıç dönemi 2012 yılı birinci çeyrek dönemidir.
- Sektörler için uluslararası ticaret sınıflamaları kullanılmıştır.

- 17 Sanayi alt grubu bulunmaktadır.
- Türkiye için toplam verisi sadece sanayi ürünlerini kapsamaktadır, petrol ve doğalgaz dış ticareti dışarıda tutulmuştur.
- Çeyrek dönem verileri izleyen ayın son günü açıklanmaktadır.
- Endeks verileri yılda 4 kez ve Şubat, Mayıs, Ağustos ve Kasım ayları ilk haftaları içinde açıklanacaktır

SANAYİ SINIFLANDIRMASI

SANAYİ ALT GRUPLARI
GIDA ÜRÜNLERİ VE İÇECEK
TEKSTİL
GIYİM EŞYASI
DERİ EŞYA VE AYAKKABI
AĞAÇ ORMAN VE KAĞIT ÜRÜNLERİ
KİMYASAL MADDELER VE ÜRÜNLER
KAUÇUK VE PLASTİK ÜRÜNLER
MİNERAL ÜRÜNLER
İNŞAAT SERAMİKLERİ
İNŞAAT SERAMİKLERİ HARİÇ MİNERAL ÜRÜNLER
ANA METAL SANAYİ
METAL EŞYA SANAYİ
MAKİNE VE TEÇHİZAT
ELEKTRİKLİ MAKİNE VE TEÇHİZAT
ELEKTRONİK VE BİLGİSAYAR
MOTORLU KARA TAŞITLARI
DİĞER ULAŞIM ARAÇLARI
MOBİLYA
SANAYİ ÜRÜNLERİ

HESAPLAMA YÖNTEMİ

SANAYİ ALT GRUPLARI	2017 Q3 İHRACATI (MİLYON DOLAR)	2017 Q3 İTHALATI (MİLYON DOLAR)	2017 Q3 FARKI (MİLYON DOLAR)	2017 Q3 İHRACAT İTHALAT KATKISI
GIDA ÜRÜNLERİ VE İÇECEK	2.492	1.049	1.452	2,40
TEKSTİL	2.862	1.905	957	1,50
GIYİM EŞYASI	3.982	690	3.292	5,77
DERİ EŞYA VE AYAKKABI	277	287	-10	0,97
AĞAÇ ORMAN VE KAĞIT ÜRÜNLERİ	664	1.363	-699	0,49
KİMYASAL MADDELER VE ÜRÜNLER	2.040	8.573	-6.533	0,24
KAUÇUK VE PLASTİK ÜRÜNLER	1.704	1.352	352	1,26
MİNERAL ÜRÜNLER	923	479	444	1,93
İNŞAAT SERAMİKLERİ	201	11	190	16,27
İNŞAAT SERAMİKLERİ HARİÇ MİNERAL ÜRÜNLER	722	468	254	1,54
ANA METAL SANAYİ	4.603	10.274	-5.671	0,45
METAL EŞYA SANAYİ	1.654	1.071	583	1,54
MAKİNE VE TEÇHİZAT	3.239	5.377	-2.139	0,60
ELEKTRİKLİ MAKİNE VE TEÇHİZAT	1.737	5.105	-3.368	0,34
ELEKTRONİK VE BİLGİSAYAR	353	2.102	-1.749	0,12
MOTORLU KARA TAŞITLARI	5.677	4.949	728	1,15
DİĞER ULAŞIM ARAÇLARI	654	2.019	-1.365	0,32
MOBİLYA	579	152	427	3,81
SANAYİ ÜRÜNLERİ	35.511	50.247	-14.736	0,71

İHRACAT KATKI ENDEKSİ 2017 3.ÇEYREK KATKI ORANLARI



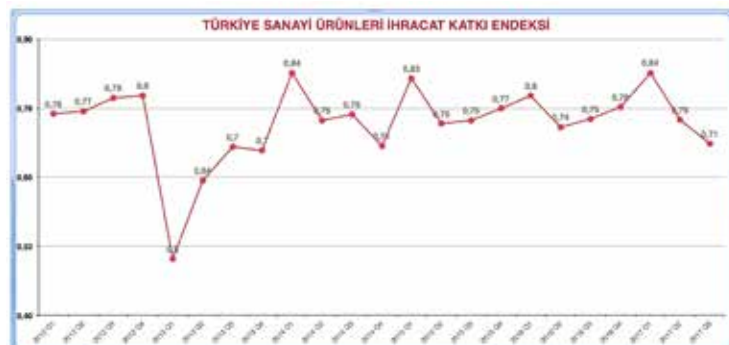
İHRACAT KATKI ORANLARI SON 4 ÇEYREK GENEL EĞİLİMLERİ

	2016 Q4	2017 Q1	2017 Q2	2017 Q3
İNŞAAT SERAMİKLERİ	15,45	16,36	20,10	18,27
GIYIM EŞYASI	6,21	6,07	7,12	5,77
MOBİLYA	4,29	3,96	3,81	3,81
GIDA ÜRÜNLERİ VE İÇECEK	2,03	2,06	2,08	2,40
MİNERAL ÜRÜNLER	1,92	2,14	2,24	1,93
METAL EŞYA SANAYİ	1,55	1,72	1,64	1,54
İNŞAAT SERAMİKLERİ HARİC MİNERAL ÜRÜNLER	1,36	1,75	1,82	1,54
TEKSTİL	1,97	1,80	1,81	1,50
KAUÇUK VE PLASTİK ÜRÜNLER	1,22	1,26	1,20	1,26
MOTORLU KARA TAŞITLARI	1,01	1,58	1,28	1,15
DERİ EŞYA VE AYAKKABI	1,02	1,01	1,26	0,97
MAKİNE VE TEÇİZAT	0,58	0,63	0,54	0,60
AĞAÇ ORMAN VE KAGİT ÜRÜNLERİ	0,46	0,67	0,61	0,49
ANA METAL SANAYİ	0,42	0,72	0,52	0,43
ELEKTRİK MAKİNE VE TEÇİZAT	0,38	0,37	0,37	0,34
DİĞER ULAŞIM ARAÇLARI	0,70	0,60	0,64	0,32
KİMYASAL MADDELER VE ÜRÜNLER	0,25	0,23	0,22	0,24
ELEKTRONİK VE BİLGİSAYAR	0,13	0,13	0,14	0,12

İNŞAAT SERAMİKLERİ İHRACAT KATKI ENDEKSİ (İHRACAT/İTHALAT)



TÜRKİYE SANAYİ ÜRÜNLERİ İHRACAT KATKI ENDEKSİ



İNŞAAT SERAMİKLERİ VE TÜRKİYE SANAYİ ÜRÜNLERİ İHRACAT KATKI ENDEKSİ



İNŞAAT SERAMİKLERİ KATKI ORANI VE MUTLAK KATKISI



SEKTÖRLERİN MUTLAK İHRACAT KATKILARI (MİLYON/ DOLAR)



SEKTÖRÜN PERFORMANSI (2016)

	İHTİSAP KAPLAMA MALZEMELERİ (MİLYON METREKARE)	SERAMİK SAĞLIK GEREKLERİ (BİR TON)
ÖRETM	330	310
İHRACAT	81	129
İTHALAT	3	2
İÇ TÜKETİM	245	189
İÇ TÜKETİMİN YERLİ KARŞILAMA ORANI	% 98,8	% 99,0
ÖRETM İÇİNDE İHRACATI PAYI	% 24,5	% 40,5

İÇ VE DIŞ MEKANLARDA KULLANILMAK ÜZERE GÜNEŞ PANELLERİNE ENTEGRE EDİLEN BİR PARTİKÜL FİLTRESİNİN TASARIMI

DESIGNING AN INDOOR/OUTDOOR PARTICLE FILTER INTEGRATED WITH SOLAR PANELS

Feyza Süleymanoğlu1, Emrah Özüdoğru2, Ezgi İri3, Z. Engin Erkmen4
1Marmara Üniversitesi Metalurji ve Malzeme Mühendisliği Bölümü, Türkiye;
4 Sorumlu yazar: zeerkmen@gmail.com Tez Danışmanı

Anahtar Sözcükler: hava filtresi, çevre kirliliği, güneş enerjisi, kirlenme, iç mekan, dış mekan

Feyza Süleymanoğlu1, Emrah Özüdoğru2, Ezgi İri3, Z. Engin Erkmen4
1Marmara University/Metallurgical and Materials Engineering Department, Turkey;
4 Corresponding author: zeerkmen@gmail.com Thesis Supervisor
Keywords: air filter, pollution, solar energy, contamination, indoor, outdoor

Özet

Hava kirliliği iç ve dış mekandaki havanın kirlenmesi anlamına gelmektedir. Bu makalenin amacı, güneş enerjisi tarafından beslenen yeni bir partikül filtreleme sistemi tasarlamak ve birbirini takip eden işlemler yardımıyla bu tasarımın filtreleme verimliliğini incelemektir. Bu çalışma, Solidworks yazılımı kapsamındaki çizimler kullanılarak sistemin tasarlanması ile başlamış olup, sonrasında saydam pleksiglas kullanılarak modelin üretimi tamamlanmıştır. Sistem içerisindeki iki farklı parça olan gaz konteyneri ve baca ayrı ayrı tasarlanmıştır. Bacanın giriş ve çıkış bölümlerinde güneş enerjisiyle beslenen bir bataryaya bağlanmış iki adet fan bulunmaktadır. Bu fanların hızı bir voltaj regülatörü tarafından ayarlanmaktadır. Partikül filtresi, el yardımı ile bacanın orta kısmına yerleştirilip çıkarılabilmektedir. Partikül filtreleme işleminde, konteynere püskürtülen 63 mikron boyutlarındaki sabit oranlı kömür tozu kullanılmıştır ve bunun için farklı fan hızları seçilmiştir. Elde edilen sonuçlara göre, filtreleme verimliliği fan hızıyla paralel bir biçimde artış göstermiş ve 8 V gerilimde gerçekleşen partikül filtrasyon hızı, kömür tozunun birikme zamanıyla ters orantılı olarak gelişmiş ve orantı sabiti 0.1717 olarak tespit edilmiştir.

Giriş

Hava kirliliği günümüzde oldukça önemli bir sorundur. Özellikle kalabalık şehirlerde ve bölgelerde bu sorunu tetikleyen birçok etken bulunmaktadır. Motorlu araç emisyonları, fabrikalar ve eski binaların açık inşaat yöntemi ile yıkılması ve yeniden yapılması sürecinde gerçekleştirilen ezme, kırma ve zemin kazıları gibi işlemler; hava kirliliğine neden olan etkenlerden bazılarıdır. Kurşun, alüminyum, krom, kalay, kadmiyum, titanyum ve stronsiyum gibi bulunduğu zararlı olduğu belirlenen yaklaşık 70 adet maddenin, özellikle endüstriyel bölgelerdeki kirliliğin esas nedeni olduğu bilinmektedir. Ağır metaller ve diğer çevre kirlenme maddeleri; solunum, su ve yemek tüketimi ve deri teması yoluyla absorbe ve adsorbe edilirler. Bu metaller insan vücudunda zehirlenmelere yol açarak, ekolojimizi giderek yok edebilir. [1] Burun ve boğaz kaşıntısı gibi özellikle astımlı kişilerde görülen belirtiler, genellikle yüksek miktarlarda kükürt dioksit, azot oksitleri ve arsenik, nikel ve vanadyum gibi bazı ağır metallerle maruz kaldıktan sonra görülmektedir. Kan hücreleri oluşumunun (hematopoez) engellenmesiyle ortaya çıkan yüksek kan basıncı ve anemi gibi belirtilerin, ağır metallerin (özellikle cıva, nikel ve

Abstract

Air pollution is the contamination of indoors/outdoors air. The purpose of this paper is to design a novel particle filtering system self-sustained by solar energy and consecutively investigate its filtering efficiency. The study is started with the design of the system using solidworks' sketches, after then the model is manufactured using transparent plexiglass. Two parts are built separately: A gas container and Pipe. The pipe has two fans in the entrance and exit sections connected to a battery fed by solar energy. The fans' speed can be adjusted by avoltage regulator. In the center of the pipe, a particulate filter can be inserted/retracted manually. Particle filtering has been performed at different fan speeds for a fixed amount of coal powder of 63 micron size sprayed into the container. The results showed that filtering efficiency increased with the increase of fan speed and the rate of particle filtration at 8V, is inversely proportional to collection time of coal dust with a proportionality constant of 0,1717.

Introduction

Air pollution is a highly important problem nowadays. Especially in crowded cities and municipalities, there are many factors that cause this pollution problem. Cars' emissions, old building dismantling/reconstructions due to open management during cruching, braking and escavation of the basement, factories are some basic examples as a source of air pollution. Almost 70 metals categorized as hazardous if inhaled such as lead, aluminum, chromium, tin, cadmium, titanium and strontium are known to be thecontamination issue especially in industrilised areas. Heavy metals and other pollutants are absorbed/adsorbed into body by inhalation, water and food consumption and through the skin. These metals may cause toxicity in human body and obviously start to destroy our ecology day by day. [1] Symptoms such as nose and throat irritation, especially in asthmatic individuals, are usually experienced after exposure to increased levels of sulphur dioxide, nitrogen oxides, and certain heavy metals such as arsenic, nickel

arsenik) yol açtığı hava kirliliğinden kaynaklandığı gözlenmiştir. Bu noktada hava kirliliğine yol açan bu metallere anne karnındaki fetüsün gelişimini etkileyebileceğini belirtmek de önem arz etmektedir. Hamilelerin özellikle işlenmemiş toprak gibi ağır metallere maruz kalması, kendiliğinden gelişen düşük (spontan abortus) ve rahim içi gelişme geriliği (erken doğum, düşük doğum ağırlığı) riskini arttırmaktadır [2]. Afrika [3] haricinde, özellikle çok nüfuslu ve yüksek çevre kirliliği oranına sahip bölgelerdeki kirlenici konsantrasyon oranlarındaki artış sebebiyle, ozona bağlı ölüm oranının 2100 yılında 130.000'e ulaşacağı tahmin edilmektedir. İklim değişikliğinin, 2000 yılı itibarıyla (emisyon oranlarındaki değişiklikler ve küresel ısınma) ölüm oranlarındaki genel artışta büyük payı bulunmaktadır. Bu bağlamda 2100 yılında, ozona bağlı ölümlerin toplam oranının %40'a; PM2.5 Partiküler Madde Konsantrasyonu'na bağlı ölümlerin ise %21'e ulaşacağı düşünülmektedir. [3]

Güneş enerjisi sistemi; hidroelektrik, doğal gaz, kömür vb. enerji kaynakları arasında, çevreye gösterdiği hassasiyetle öne çıkmaktadır. Türkiye'de güneş enerjisi kullanımı, geçtiğimiz on yıl içerisinde uygulanan devlet destekli politikalar sayesinde büyük ölçüde gelişim göstermiştir. Bu bağlamda güneş enerjisiyle çalışan araçların ve robotların yakın gelecekte üretilmeye başlanacağı düşünülmektedir. Çoğunluğu hibrit olan bu araçlar, %20'ye ulaşan verimlilik oranıyla güneş enerjisini elektrik enerjisine dönüştürebilmektedir. Öte yandan güneş enerjili su ısıtma sistemleri de yaklaşık %60 verimlilik oranı ile çalışmaktadır. Güneş panelleri güneş enerjisini, ısıdan bağımsız olarak %20'ye varan bir verimlilik oranıyla elektrik enerjisine dönüştürebilmektedir. Güneş panellerine sahip modüllerin ortalama ömrü 25 yıldır. Kaliteli bir panelin yağmurdan, doludan ve hatta üzerine çarpan sert bir cisimden bile etkilenmemesi gerekmektedir.

Deneyleer

Projenin evreleri şu maddelerle tanımlanabilir:

- İlk olarak proje ekibiyle birlikte modelin ana hatları oluşturuldu
- Ardından literatür taraması gerçekleştirildi
- Daha sonra Solidworks yazılımı ile modelin çizimi yapıldı
- Prototip, şeffaf malzemeler kullanılarak oluşturuldu
- Hızlandırılmış duman tahliye yöntemi ile sistemin işleyebilme kabiliyeti test edildi
- Sistemin işler hale gelmesinin ardından, filtreleme ölçümleri değerlendirildi

Tasarım ve Kullanılan Malzemeler

- Plexiglas ile modelin yapımı (6mm kalınlık, 1000x195x386 mm)
- Güneş paneli (1480x67x35mm, 18.2V, 7.9A)
- Selülozik Hava Filtresi (Peugeot 307SW, 2006)
- Hız ayarlı fanlar (DC 12V, 0.30A)

Şekil 1 ve 2'de tasarımın tamamı (konteyner&pipe) gösterilirken, Şekil 3 ve 4'te Solidworks ortamında tasarlanan filtre kutusu ve baca gösterilmektedir.

or vanadium. Symptoms such as increased blood pressure and anemia due to an inhibitory effect on hematopoiesis have also been observed as a consequence of heavy metal pollution (specifically mercury, nickel and arsenic). It is rather important to mention that air pollutants can also affect the developing fetus in maternal womb. Maternal exposure to heavy metals and especially to lead, increases the risks of spontaneous abortion and reduced fetal growth (preterm delivery, low birth weight) [2]. One prediction can be cited as ozone mortality such that: 130,000 deaths in 2100, due to increases in pollutant concentrations in all regions except Africa [3], especially in highly populated and highly polluted areas. Climate change has a significant contribution to the overall change in mortality relative to 2000 (due to changing emissions and climate change), particularly in 2100: 40% of total ozone related deaths and 21% of total PM2.5 -related deaths. [3]

Among other energy sources such as hydroelectric, natural gas, coal etc., the solar energy system attracts attention with its sensitivity to the environment. The use of solar energy has been greatly improved in Turkey in the last decade as a consequence of the government supporting policy. For this reason, solar powered vehicles and robots are expected to be produced in near future. These vehicles mostly hybrid convert the sunlight to electrical energy up to 20% efficiency. On the other hand, solar systems which are used for the purpose of water heating operates with % 60 efficiency approximately. Solar energy panels independent of temperature directly converts sun energy to electricity up to 20% efficiency. The average lifetime of modules with solar panels is 25 years. A qualified panel should not be affected by rain and hail, or even a hard object hitting on it.

Experiments

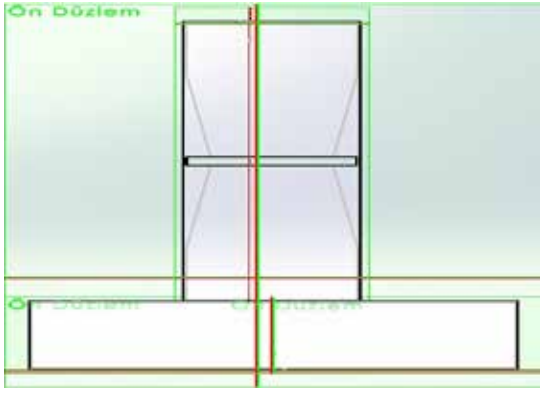
The foot steps of the project can be described as follows:

- The model is firstly outlined by the project group,
- Literature survey is made,
- The model is sketched by solidworks program,
- The prototype is built using transparent material,
- Workability of system is tested using accelerated rescue fire smoke,
- After the system is operational, the filtration measurements are evaluated .

Design and Materials used

- Plexiglass for the constuction of model (6mm thickness, 1000x195x386 mm)
- Solar panel (1480x67x35mm, 18.2V, 7.9A)
- Sellulosic Air filter (Peugeot 307SW, 2006)
- Speed adjustable fans (DC 12V, 0.30A)

Figure 1 and Figure 2 show the whole design (container&pipe) whereas Figure 3, 4 illustrate the Filter box and Pipe design by Solid Works



Şekil 1: Sistemin önden görünümü

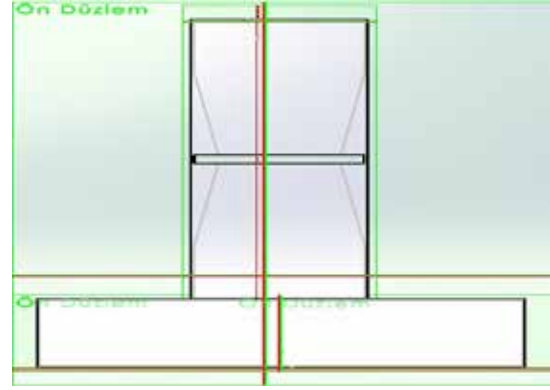
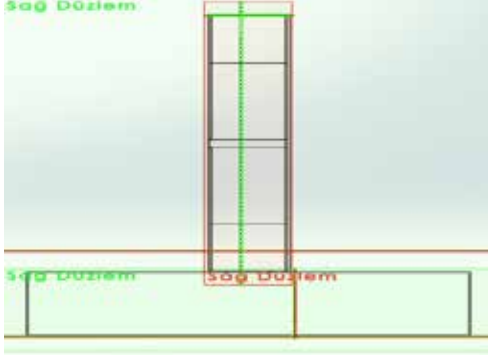


Figure 1 : Front side of the system



Şekil 2: Sistemin sağdan görünümü

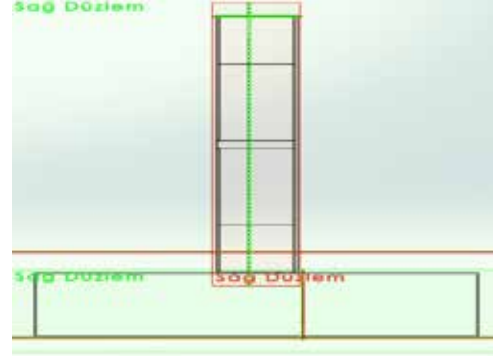
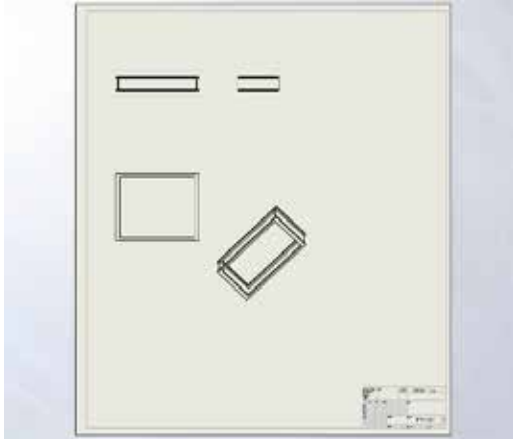


Figure 2:Right side of the system



Şekil 3: Filtre kutusunun teknik çizimi

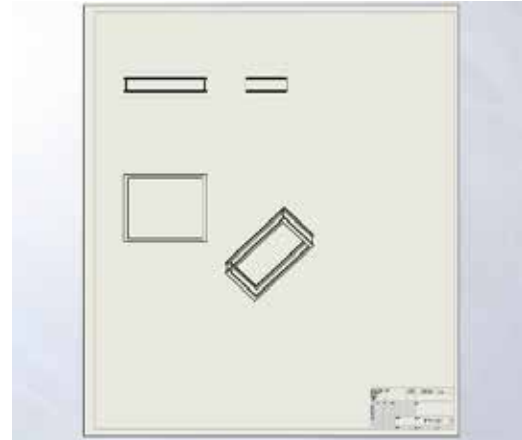
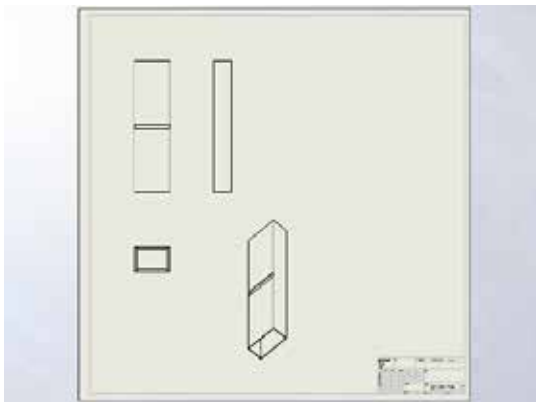


Figure 3:Technical drawing of filter box



Şekil 4: Baca bölümünün teknik çizimi

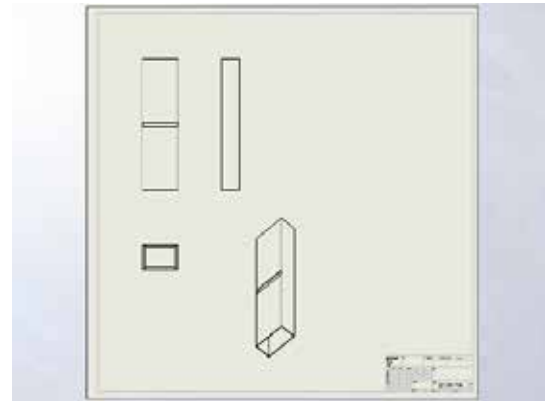


Figure4::Tehcnical drawing of the pipe section

Şekil 5a ve 5b'de güneş panelinin ve sistemin tamamı görülmektedir. Şekil 6'da ise kağıt filtrenin deneyden önceki ve sonraki hali sunulmaktadır.

In figure 5 a, b and solar panel and whole system can be seen. Figure 6 shows the paper filter before and after experiment.



Şekil 5a: Sistemin önden görünümü



Figure 5a: Front view of the system



Şekil 5b: Sistemin sağdan görünümü



Figure 5b: Right view of the system

Yöntem

1. İlk adım olarak, dumanın sistem içerisindeki hareketini hava filtresi olmadan görsel olarak gözlemlemek adına, turuncu renkli potasyum nitrat kullanıldı. Daha sonra güneş paneline bağlanan 5 Amper gücünde bir batarya tarafından beslenen iki adet senkronize vantilatörün yardımıyla birlikte havalandırma değerlendirilmesi, Aspirasyon ölçümü gerçekleştirildi. Voltaj, direnci değiştirerek ayarlanabilmektedir. Filtrenin kütle ölçümleri, deneyden önce ve sonra gerçekleştirildi.

2. Ardından konvansiyonel kömür öğütüldü ve gezegen bilyalı değirmen kullanılarak 63 mikron toz boyutu sınırına kadar öğütme gerçekleştirildi. Kömür tozu, her biri 5 gram ağırlığa sahip 4 farklı gruba ayrıldı.

3. Başlangıçta, iki adet fan 14V'ta çalıştırıldı. Toz daha sonra 0.20m³'lük hava haznesine püskürtüldü.

4. Filtre kütlesi, hava akışı hızlarına tekabül eden 14V, 12V, 10V ve 8V gerilimde aralıklı olarak 5., 10., 15., 20. ve 25. dakikalarda ölçüldü. Kömür tozu kütlesinin toplam birikintisi her voltaj değeri için ayrı süre aralığında ölçüldü.

Şekil 6'da, hızlandırılmış potasyum nitrat tozunun filtresiz hali (a) ve filtreleme işlemi sonucunda da filtreli hali gösterilmektedir. Şekil 7'de ise kağıt filtrenin deneyden önceki ve sonraki hali gösterilmektedir.

Procedure

1. As a first step, orange colored potassium nitrate was used to observe smoke flowing in the system visually without air filter. Aspiration was evaluated with the aid of two synchronized ventilator powered by a battery of 5 Amper connected to the solar panel. The voltage can be adjusted by changing resistance. Filter's mass was measured before and after the experiment,

2. Then the conventional coal is grounded and sieved down to 63 micron using planetary ball milling. The coal powder is divided into 4 groups as each of them weighed 5 grams.

3. Initially, the two fans were run at 14V. The powder was sprayed into air chamber of 0.20m³.

4. The mass of filter was measured at 5th, 10th, 15th, 20th and 25th minutes discontinuously for 14V, 12V, 10V and 8V corresponding speeds of air flow. Cumulative collection of coal dust mass was measured each time period for each voltage value.

Figure 6 illustrates colored accelerated potassium nitrate powder without filter (a) and with filter and the end of filtration. Figure 7 provides the paper filter, before and after experiment.



Şekil 6: Hızlandırılmış Partikül Akışı a. filtreleme sonrası (orta bölüme yerleştirilen filtre) b. Filtresiz



Figure 6: Accelerated Particle Flow a. after filtering (filter placed in the middle) b. Without filter



Şekil 7: Kağıt Filtreler a. Deneylerden önce b. Deneylerden sonra



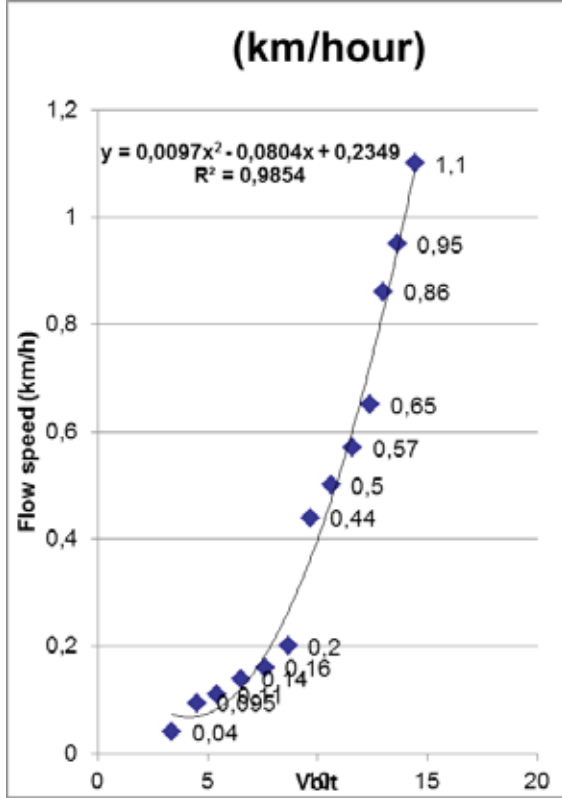
Figure 7: Paper Filters a. Before b. After experiments

Bulgular

Şekil 8'de akış hızının uygulanan voltajın bir fonksiyonu olduğu görülmektedir. Bu değer, bacanın üst kısmına yerleştirilen üst fanın çıkış noktasında yer alan bir rüzgarölçer vasıtasıyla ölçülmüştür.

Results

Figure 8 presents flow speed as a function of the applied voltage. This is measured using an anemometer at the outlet of the upper fan attached to the top of the pipe.



Şekil 8: Akış hızı (km/saat) ve voltaj grafiği
Şekilde görüldüğü gibi, akış hızı voltajın karesine yakın orantılı bir biçimde artış göstermektedir ve aşağıda yer alan formül
Seramik TÜRKİYE 100

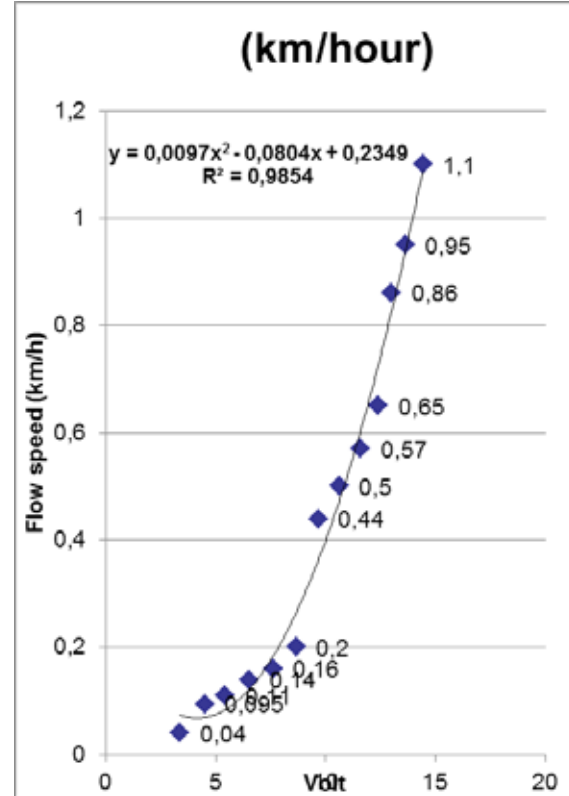


Figure 8: Flow speed (km/h) versus voltage
As can be seen, flow speed increases very closely proportional to

üzerinden açıklanmaktadır:

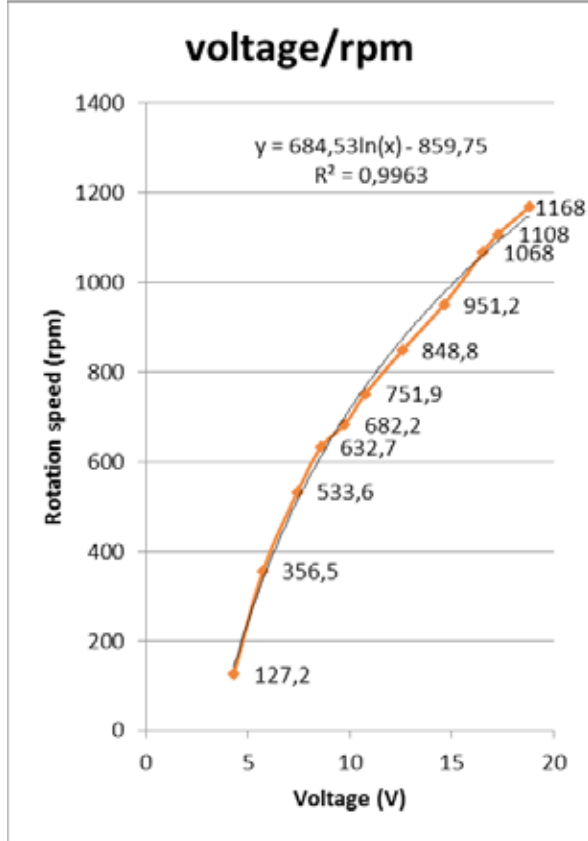
$$y = 0,0097x^2 - 0,0804x + 0,2349$$

$$R^2 = 0,9854 \text{ (%98 doğruluk oranı)}$$

Şekil 9’da ise voltaj ve fan devri (rpm) grafiğinin sonuçları verilmiştir. Dönme hızının logaritmik bir şekilde voltajın bir fonksiyonu olarak arttığı gözlenmektedir:

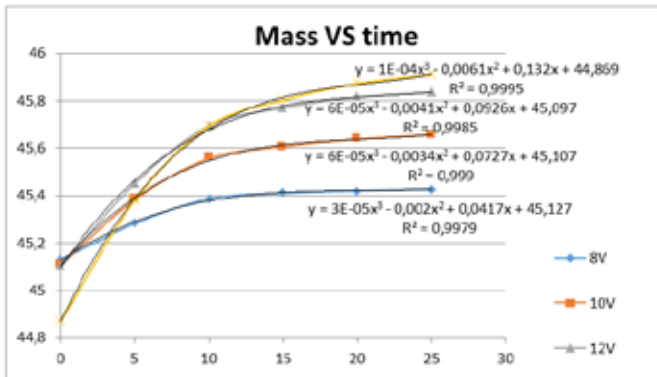
$$y = 684,53\ln(x) - 859,75$$

$$R^2 = 0,9963 \text{ (yaklaşık %99 doğruluk oranı)}$$



Şekil 9 : Voltaj ve fan hızlarının devri

Şekil 10’da ‘kümülatif olarak ölçümlenen ve hava filtresi üstünde biriken tozun polinomial davranışı verilmektedir’



Kütle filtre üzerinde yavaşlayan bir hız ile birirmektedir. Bu bulgunun, sıfıra yaklaşan çok küçük katsayılara sahip üçüncü derecede denklemle orantılı olduğu deneysel olarak

the square of the voltage and is expressed as:

$$y = 0,0097x^2 - 0,0804x + 0,2349$$

$$R^2 = 0,9854 \text{ with 98% accuracy}$$

Figure 9 illustrates the results of the Voltage vs. Fan rotations (rpm). Rotational speed increases logarithmically as a function of the voltage: $y = 684,53\ln(x) - 859,75$ $R^2 = 0,9963$ with nearly 99% accuracy

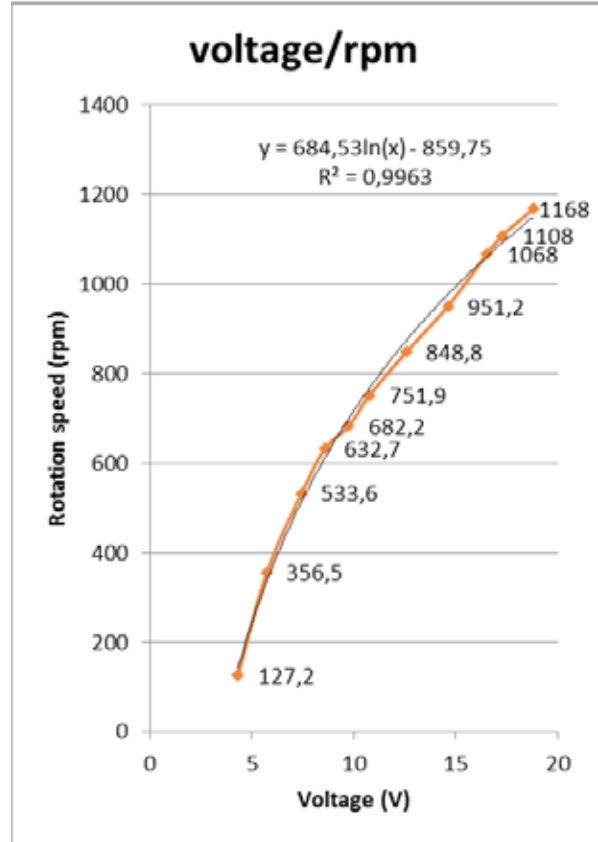


Figure 9 : Voltage vs. rotationalSpeeds of fans

Figure 10 shows the polynomial behavior of collected powder on air filter which was measured cumulatively.

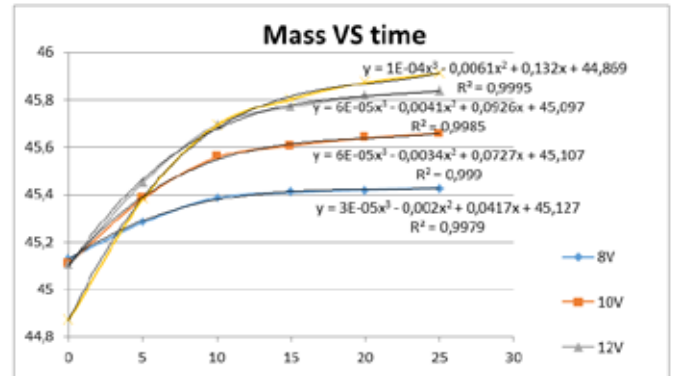


Figure 10: The collection of coal powder mass as function of time and voltage The mass accumulates on the filter with a slowing speed. This is empirically determined as proportional to a cubic equation having very small coefficients close to zero. An example

kanıtlanmıştır. Neredeyse %100 doğruluk oranına sahip 8V örneği aşağıda verilmiştir: $m = 0.00005t^3 - 0.002t^2 + 0.0417t + 45,127$ $R^2 = 0,9979$ [1]

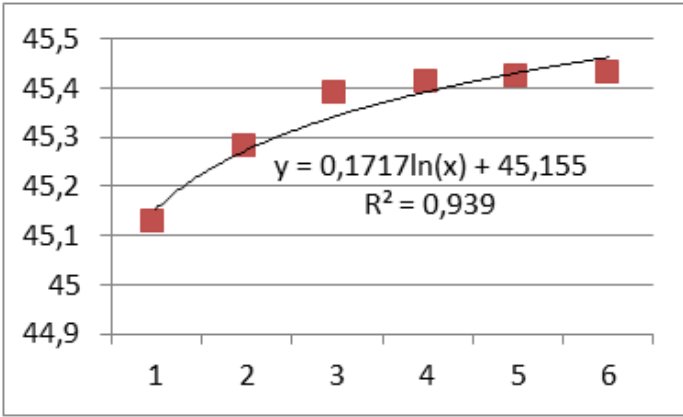
İlk türevi ele aldığımızda toz birikme hızının, zaman değerinin karesinin minimal etkisinden bağımsız olarak t'ye orantılı bir biçimde yavaşladığı gözlemlenmiştir:

$$\frac{dm}{dt} = 9x10^{-5}t^2 - 4x10^{-3}t + 0.0417 \quad [2]$$

Şekil 10'da gösterilen bulgular, yaklaşık %96 doğruluk oranı ile logaritmik olarak tahmin edilebilir olup, toz birikme hızı

$\frac{dm}{dt} = \frac{0.1717}{t}$ $m_0 = 45.358g$ formülüyle gösterilmektedir. Bu formül 8V'ta ve $t \rightarrow 0$ değerindeki kütleyi göstermektedir. Bu da, 8V değerindeki partikül filtreleme oranının, 0.1717 g sabit oranlı birikme süresiyle ters orantılı olduğunu

Şekil 10: Zaman ve voltajın fonksiyon grafiği üzerinden biriken kömür tozu kütlesi göstermektedir.



Şekil 11: Partikül tortusunun logaritmik modeli

Aynı yöntem tüm voltaj değerleri için uygulanmıştır. Bulgular, aşağıdaki maddelerle özetlenebilir:

Filtrenin üzerinde yer alan tozun birikinti oranı, filtreleme süresiyle ters orantılıdır.

Voltaj artışı ile beraber, daha fazla partikül birikmesi ve filtre ağırlığının artmasına bağlı olarak hata payının azaldığı bulunmuştur: $R^2 \cong 1$.

Sonuçlar

İç ve dış mekanların hava kalitesini iyileştirmek ve hava kirliliğini en verimli şekilde azaltmak adına güneş enerjisiyle çalışan bir filtre tasarlandı. Projemiz 4 temel özelliği ile farklılaşmakta ve yarar sağlamaktadır. Bunlar:

- I. Güç kaynağı; sonsuz, yenilenebilir ve çevre dostu bir enerji kaynağı olan güneş panelinden elde edildi.
- II. Havanın oldukça kirli olabileceği bina inşaatlarına ve çimento, demir-çelik ve refrakter endüstrilerine bu 'toz toplayıcı' sistemi götürebilmek amacıyla; sistemin

for 8 V is given as $m = 0.00005t^3 - 0.002t^2 + 0.0417t + 45,127$ $R^2 = 0,9979$ [1] with almost 100% accuracy Taking the first derivative, the powder collection speed is found as slowing down proportional to t disregarding the slight effect of the time square.:

$$\frac{dm}{dt} = 9x10^{-5}t^2 - 4x10^{-3}t + 0.0417 \quad [2]$$

The results given in Figure 10 can also be approximated logarithmically with nearly 96% accuracy (Figure 11),

and the powder collection speed would be given as with $m_0 = 45.358g$ which is the mass at $t \rightarrow 0$ for 8V.

This means that the rate of particle filtration at 8V, is inversely proportional to collection time with a proportionality constant of 0,1717 g.

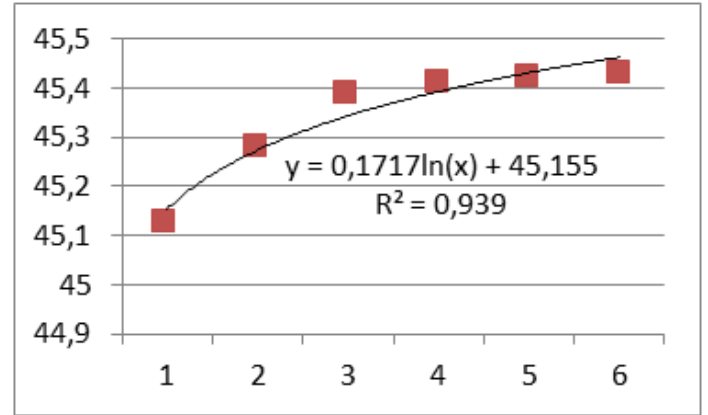


Figure 11: Logarithmic model of particle deposition

Same procedure is applied for all voltages and results can be summarized as follows :

The deposition rate of dust on the filter is inversely proportional to filtration time.

As the voltage increases, the error of approximation decreases meaning more particles are deposited on the filter causing less error in weighing $R^2 \cong 1$.

Conclusions

In order to contribute in the treatment of in/ outdoor air, a solar-powered filter was designed to reduce air pollution in the ideal way possible. Our project becomes distinct and beneficial in 4 main issues:

- I. The power supply was obtained from a solar-panel as an infinite, renewable and eco-friendly energy source,
- II. The entire system is transportable with the aid of a specifically designed transport table to bring the 'dust-buster' to locations such as building constructions,

tamamı özel olarak tasarlanan bir masa vasıtasıyla taşınabilir duruma getirildi.

III. Sistemin gövdesi; taşıma kolaylığı sağlayan ve güçlü, esnek ve hafif bir malzeme olan; aynı zamanda akış hareketini ve tozlu sıvıların filtrelenmesini gözlemlemeye imkan tanıyan pleksiglas ile tasarlandı.

IV. Güneş paneli, tasarımın ortaya koyduğu çeşitlilik sayesinde, ışık şiddetini ölçülemeye imkan tanıyan ve filtreleme verimliliğini etkileyen üç farklı güneş açısına göre ayarlanabilmektedir.

Son Analiz:

Bu deneyler bacadaki ve haznedeki sıvı akışının filtreli ve filtresiz matematiksel modelleriyle zenginleştirilebilir. Duman hareketleri, yağ yakımı sonucunda elde edilen ve hafif yoğunluğa sahip yapay duman kullanılarak, daha iyi bir inceleme ve gözlem olanağı için yeniden incelenmelidir.

Kaynakça

1. Araç polen filtreleri kullanılarak İstanbul'daki hava kirliliği çerçevesinde kurşun analizinin yapılması; Fatma Ateş Alkan , Mehmet Ali Korpınar; Medical Science and Discovery Dergisi , Şubat 2015, Cilt 2, No: 1, s: 154-160
2. Hava kirliliğinin insan sağlığı üzerindeki etkisi, Marilena Kampa, Elias Castanas; Çevre Kirliliği, Cilt: 151(2):362-7 • Şubat 2008
3. Gelecekteki dış ortam hava kirliliğinin insan sağlığı üzerindeki etkileri ve iklim değişikliğinin getirdikleri; Raquel A. Silva , J. J. West ve ark.; Amerikan Jeofizik Birliği Aralık 2013, 2013 Güz Toplantısı, Araştırma özeti #A41H-0179

Teşekkür

Bu çalışma, Prof. Dr. Z. Engin Erkmén tarafından denetlenen ve Marmara Üniversitesi Metalurji ve Malzeme Mühendisliği Bölümü tarafından istenen Mühendislik Final Tezi'nin özeti mahiyetindedir. Elektrik bağlantıları ve akış ölçümlerinin kurulum aşamalarında verdikleri destekten ötürü; Yeditepe Üniversitesi'nden Prof. Dr. Necdet Aslan'a ve Yrd. Doç. Dr. Alper Şişman'a en içten teşekkürlerimiz sunulur.

cement, iron-steel and refractory industries where air maybe heavily polluted,

III. Structure of the whole system was built using plexiglass that is tougher, more flexible and lighter that is easy to transport and good transparency enabling observation of the flow behaviour and filtration of dusty fluid.

IV. Due to variable design, the solar panel can be adjusted for three different solar angle enabling to measure the effect of light intensity for the filtering efficiency.

As a final analysis:

The experiments can also be enriched with the mathematical model of fluid flow in the pipe and tank with and without filter. Smoke flow behavior should be reexamined using lightly intensive artificial smoke possibly obtained from the burning of oil for a better view and observation.

References

1. Lead analysis of air pollution in Istanbul utilizing by the vehicle cabin air filters; Fatma Ates Alkan , Mehmet Ali Korpınar; Medical Science and Discovery , February 2015, Vol. 2, No. 1, p:154-160
2. Human health effects of air pollution, Marilena Kampa, Elias Castanas; Environmental Pollution 151(2):362-7 • February 2008
3. The effect of future outdoor air pollution on human health and the contribution of climate change; Raquel A. Silva , J. J. West, et.al.; American Geophysical Union December 2013, Fall Meeting 2013, Abstract #A41H-0179

Acknowledgment

This work is the summary of the final BSE thesis required by Marmara University, Dept. of Metallurgy and Materials Engineering supervised by Prof. Dr. Z. Engin Erkmén; special thanks to Prof. Dr. Necdet Aslan in Yeditepe University and Ass. Prof. Dr. Alper Şişman for their help in the establishment of the electrical connections and flow measurements.

ALTERNATİF HAMMADDE OLARAK SERAMİK ÜRETİMİNDE ATIK KULLANIMI

WASTE UTILIZATION IN CERAMIC PRODUCTION AS AN ALTERNATIVE RAW MATERIAL

Araş. Gör. Fuat Çelik*, Prof. Dr. İskender Işık*
*Dumlupınar Üniversitesi, Malzeme Bilimi ve Mühendisliği, Kütahya

RA Fuat Çelik*, Prof. İskender Işık*
*Dumlupınar University, Department of Materials Science and Engineering, Kütahya

Özet

Bu çalışmada; Çimstone firmasının % 93,8 oranında SiO₂ içeren atıklarının seramik kaplama malzemesi üretiminde kullanılması araştırılmıştır. Bu kapsamda yapılan çalışmalarda kullanılan atık malzemenin karakterizasyonu yapılmıştır. Yapılan analizler doğrultusunda, % 5, % 10, % 15, % 20, % 25 oranlarında atık malzeme ile kuvars, potasyum feldspat, yüksek alüminalı kaolen ve plastik kaolen kullanılarak reçeteler hazırlanmıştır. Daha sonra bu reçetelerin karakterizasyonları yapılmıştır. Hazırlanan reçeteler şekillendirildikten sonra 4 saat boyunca 5 derece/dk ile 1200 °C' de pişirilmiştir. Pişirilen numunelerin, su emme, mukavemet ve pişme küçülmesi ölçümleri yapılmıştır. Ayrıca bu numunelerin faz analizleri X-ışınları difraktometresi ile mikro yapı analizleri taramalı elektron mikroskop (SEM) görüntüsü ile incelenmiştir. Yapılan çalışmalar sonucunda silis içerikli bu atıkların seramik kaplama malzeme bünyesinde kullanılabileceği saptanmıştır. Bununla birlikte bu atıkların üretimde kuvars girdi maliyetini % 50 kadar azaltılabileceği düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Atık silis, Seramik kaplama malzemesi, Seramik sektörü

1. Giriş

Türkiye'nin en eski ve en hızlı ilerleyen sektörlerinden biri olan seramik sektörünün, Türk ekonomisine katkısı oldukça önemlidir. İhracatta yerli kaynakları en çok kullanan ve ithal ürünlere bağımlılığı en az olan Türk Seramik Sektörü, sahip olduğu ihracat hacmi ile Türkiye'nin önemli endüstrileri arasında yer almaktadır. Ülkemizde hızla gelişen seramik kaplama endüstrisinin hammadde rezervlerinde sıkıntılar yaşanmaması için, atık malzemelerin geri dönüşümü sağlanarak değerlendirilmesi önem kazanmıştır. Ayrıca atık malzemelerin geri dönüşümü ile çevre kirliliğinin önlenmesi ve ülke ekonomisine katkısı da göz ardı edilmemelidir.

Son yıllarda atık malzeme miktarındaki artışlar sebebiyle gerek ülkemizde gerek diğer ülkelerde çeşitli geri dönüşüm politikaları izlenmektedir. Gelişmiş ülkelere bakıldığında atıkların %35-45 civarındaki kısmı hariç, kalan kısmının geri dönüşümü sağlanarak ekonomiye kazandırıldığı görülmektedir. Avrupa Birliğindeki atık yönetimi ve geri dönüşüm sektöründeki endüstrilerin 2009 yılında cirosunun 95 milyar Euro olduğu belirlenmiştir. Türkiye'de yıllık yaklaşık olarak 1,2 milyon ton endüstriyel atık ortaya çıkmaktadır. Ülkemizde de geri dönüşüme yönelik önemli adımlar atılmaktadır. 2014-2018 yıllarını kapsayan onuncu kalkınma planında geri kazanıma yönelik olarak sanayide geri dönüşüm uygulamalarına

Summary

In this study; the utilization of wastes containing 93.8% SiO₂ and belonging to the Çimstone company has been examined regarding their use as ceramic coating materials. As part of the studies conducted within this context, the characterization of the used waste material is implemented. In line with the analyses, formulas are prepared by using quartz, potash spar, high-alumina kaolin and plastic kaolin with 5%, 10%, 15%, 20%, 25% waste materials. Afterwards, the characterization of these formulas are conducted. The prepared formulas are fired at 1200 °C with 5 °C / min for 4 hours after being shaped. Water absorption, resistance and firing shrinkage measurements are made for the fired samples. Additionally, phase analyses of these samples are examined by X-ray diffractometer and microstructural analyses are further examined by microanalysis through scanning electron microscope (SEM) images. As a result of these studies, it is confirmed that these silica-containing wastes can be used in the scope of ceramic coating materials. Besides, it is considered that these wastes can reduce the input costs of quartz by 50% in production.

Keywords:Waste silica, Ceramic coating material, Ceramic industry

1. Introduction

Standing out as one of the oldest and fastest-growing industries of Turkey, the ceramic industry's contributions to Turkish economy is highly important. The Turkish Ceramics Industry, which uses domestic resources the most in exports and has the least dependence in imported goods, ranks among the significant industries of Turkey owing to its export volume. Utilizing waste materials through recycling them became crucial to avoid having difficulties in raw material reserves of the ceramic coating industry, which develops rapidly in our country. Additionally, preventing environmental pollution by recycling waste materials and its contribution to the country's economy should not be disregarded.

Due to the increase in the amount of waste materials in recent years, various recycling policies are being carried out both in our country and in others. When the developed countries are examined, it is seen that except for 35-45% of waste, the remaining part is recycled and contributed to the economy. It is indicated that the industries functioning in waste management and recycling industries in the body of European Union, made an annual turnover of € 95 billion in 2009. Approximately 1,2 million tons of industrial waste is generated per year in our country. There are also considerable steps taken towards recycling in our country. In the scope of the tenth development plan, covering the 2014-2018 period, there are articles placing emphasis on recycling practices in

önem verilmesi gibi maddeler bulunmaktadır [1].

Dünya nüfusundaki hızlı artış, teknolojik gelişmeler ve inşaat sektöründeki seramik kaplama malzemelerinin giderek yaygınlaşması sonucu kullanılan kil, feldspat, kireçtaşı, mermer ve bentonit gibi hammaddelere olan ihtiyaç da artmaktadır [2]. Ülkemizde hızla gelişen seramik kaplama endüstrisi ile ilerleyen yıllarda doğal hammadde rezervlerinde sıkıntılar yaşanmaması için atık malzemelerin geri dönüşümü sağlanarak kaynaklarımızın kontrollü bir şekilde değerlendirilmesi gerekmektedir. Ayrıca atık malzemelerin geri dönüşümü ile çevre kirliliğinin önlenmesi ve ülke ekonomisine katkısı da göz ardı edilmemelidir. Yapılan literatür taramasında çeşitli atıkların seramik kaplama bünyelerinde kullanılmasına ilişkin birçok çalışma bulunmaktadır.

Seramik kaplama malzemeleri üç temel gruba ayrılır. Bunlar; duvar karosu, yer karosu ve porselen karodur. Duvar karosu 1120-1150 °C sıcaklık aralığında pişirilen yüksek porozite ve % 10 - % 20 arasında su emme oranına sahip seramik karolardır. Yer karosu % 3 'ün altında su emme oranına sahip, 1180 - 1190 °C sıcaklık aralığında 30 - 45 dakikada pişirilen seramik karolardır. Porselen karolar ise % 0,5 'in altında su emme oranına ve yüksek mekanik dayanıma sahip malzemelerdir. Porselen karolar, (1180 - 1220 °C sıcaklık aralığında 40 - 60 dakikada) yer karosu ve duvar karosuna göre daha yüksek sıcaklıklarda pişirilir [3;4].

Youssef ve ark. (1998), Menezes ve ark. (2004), Das ve ark. (2000), Pao-Ter Teo (2014) ve Nuran ve ark. (2000) seramik karo üretimlerinde farklı atıkları kullanarak olumlu sonuçlar elde etmişlerdir [5;6;7;8;9]. Bu çalışmanın amacı, İzmir Çimstone firmasının yıllık toplam 12,000 ton olan kuvars esaslı kompozite taş üretimi esnasında oluşan silis içerikli atık çamurlarının, seramik kaplama bünyelerde kuvars yerine kullanılıp kullanılmayacağını araştırmaktır. Sonuçta fabrika atıklarının hem çevreye olan zararlarını önlemek ve hem de ekonomiye geri kazandırmak hedeflenmiştir.

2. Materyal ve Yöntem

Yapılan çalışmada atık içermeyen standart karo reçeteleri hazırlanıp gerekli testler yapıldıktan sonra uygun reçete tespit edilmiştir. Tespit edilen bu reçetede kuvars miktarı % 5, % 10, % 15, % 20 ve % 25 oranlarında azaltılarak, yerine **yüksek miktarda silis içeren atıklar** aynı oranlarda ilave edilmiştir. Hazırlanan reçetelerin faz analizleri, kimyasal analizleri, termal analizleri yapılarak standart reçete ile karşılaştırılmıştır. Nihai ürün örneklerinin mikro yapı analizleri, su emme, mukavemet, pişme küçülmesi ölçümleri ve faz analizleri yapılmıştır.

Yapılan deneysel çalışmada hammadde olarak kullanılan potasyum feldspat, yüksek alüminalı kaolen, plastik kaolen ve kuvars, Kütahya da bulunan Ercan Cam Mozaik Madencilik Tarım ve Gıda Sanayi ve Ticaret Limited Şirketine temin edilmiştir. Hammaddelere ait faz analizi ve kimyasal analiz sonuçları Tablo 2.1 ve Tablo 2.2'de verilmiştir.

Tablo 2. 1. Kullanılan hammaddelerin XRD ile yapılan faz analiz sonuçları*

Atık Malzeme	Kuvars				
Kuvars	Kuvars				
Yüksek Alüminalı Kaolen	Kuvars	Kaolinit			
Plastik Kaolen	Kaolinit	Halloysit	Muskovit	Sanidin	
Potasyum Feldspat	Kuvars	Ortoklaz			

*: DPÜ, Malzeme Bilimi ve Mühendisliği Bölüm Laboratuvarında Rigaku marka XRD cihazı ile yapılmıştır.

the industry, which solely aim at or recuperation [1].

There is a growing need for raw materials such as clay, feldspar, limestone, marble and bentonite, which are used as a result of the rapid increase in world population, technological developments and the ever-spreading use of ceramic coating materials in the construction industry [2]. With the ceramic coating industry developing rapidly in our country, it is necessary to use our resources in a controlled manner by ensuring the recycling of waste materials, in order to prevent future difficulties concerning natural raw material reserves. Additionally, preventing environmental pollution by recycling waste materials and its contribution to the country's economy should not be disregarded. In the conducted literature review, it is seen that there are many studies treating the use of various wastes in ceramic coatings.

Ceramic coating materials are divided into three main groups as wall tiles, floor tiles and porcelain tiles. Wall tiles are ceramic tiles with a high porosity and a water absorption ratio between 10% and 20%, which are fired at a temperature range of 1120 – 1150 °C. Floor tiles are ceramic tiles which have a water absorption ratio below 3% and which are cooked for 30 – 45 minutes at a temperature range of 1180 - 1190 °C. As for porcelain tiles, they have high mechanical resistance and a water absorption ratio below 0.5%. Porcelain tiles (40–60 minutes at 1180 – 1220 °C), are fired at higher temperatures than floor and wall tiles [3; 4].

Youssef et al. (1998), Menezes et al. (2004), Das et al. (2000), Pao-Ter Teo (2014) and Nuran et al. (2000), have obtained positive results by using different wastes in ceramic tile productions [5; 6; 7; 8; 9]. The aim of this study is to investigate whether the silica-containing slag generated by the İzmir Çimstone Company during the quartz-based composite stone productions with a total of 12,000 tonnes per year; is eligible to use over quartz in ceramic coating structures. Ultimately, the goal is to prevent environmental harm caused by factory wastes and regain them to the economy.

2. Material and Method

After preparing standard tile formulas without wastes and performing necessary tests as part of the study, the appropriate formula is determined. In the scope of this formula, the amount of quartz is reduced by 5%, 10%, 15%, 20% and 25%, and wastes containing high amounts of silica are added at the same ratio. The phase analyses, chemical analyses and thermal analyses of the prepared formulas are conducted and then compared with the standard formula. Microstructure analyses, water absorption, resistance and firing shrinkage measurements and phase analyses of the final product samples are further performed.

Potash spar, high-alumina kaolin, plastic kaolin and quartz, which are used as raw materials in the scope of the experimental study, are obtained from Ercan Glass Mosaic Mining Agriculture and Food Industry and Trade Co. Ltd. in Kütahya. The phase analysis and chemical analysis pertaining to raw materials are demonstrated in Table 2.1 and Table 2.2.

Table 2.1. Phase analysis results of the used raw materials performed by XRD*

Waste Material	Quartz				
Quartz	Quartz				
High-Alumina Kaolin	Quartz	Kaolinite			
Plastic Kaolin	Kaolinite	Halloysite	Muscovite	Sanidine	
Potash Spar	Quartz	Orthoclase			

*: Performed with a Rigaku brand XRD device in the laboratory of Dumlupınar University Department of Materials Science and Engineering.

Tablo 2. 2. Kullanılan hammaddelere ait XRF ile yapılan kimyasal analiz sonuçları (ağırlıkça %)*

Hammaddeler	SiO ₂	Al ₂ O ₃	Na ₂ O	CaO	MgO	K ₂ O	Fe ₂ O ₃	TiO ₂	SO ₃	A.Z.	Toplam
Kuvars	97,97	1,54	0,29	0,04	0,02	0,05	0,05	-	-	0,36	99,91
Potasyum Feldspat	67,57	17,51	1,99	0,43	0,08	12,02	0,16	-	-	0,53	97,76
Yüksek Alüminalı Kaolen	60,68	34,97	0,07	0,72	0,67	0,15	0,54	0,61	0,44	10,17	98,85
Plastik Kaolen	54,39	40,33	0,06	0,06	0,39	3,26	1,16	0,07	-	11,99	99,72
Atık Silis	93,80	0,61	1,77	1,80	0,62	0,10	0,09	1,07	0,05	9	99,91

*: DPÜ, Malzeme Bilimi ve Mühendisliği Bölüm Laboratuvarında Spectro marka XRF cihazı ile yapılmıştır.

Çalışmada kullanılan atık silis kurutulup öğütülmüştür. Öğütülen atık silis ve hammaddelerin kimyasal analizi yapılmıştır. Deneylede kullanılan atık malzemede % 93,80 oranında SiO₂ tespit edilmiştir. Yüksek oranda SiO₂ içeriğine sahip olan atıklar seramik kaplama bünyelerde % 5, % 10, % 15, % 20, % 25 oranlarında standart reçetede ki kuvars yerine kullanılmıştır. Hazırlanan reçetelerdeki hammadde oranları Tablo 2.3’ de ve reçetelerin hesaplanmış kimyasal bileşimleri Tablo 2. 4’de verilmiştir.

Malzemelerin karıştırılması ve öğütülmesi işleminde porselen kavanoza 200 gr hammadde, % 40 oranında su ve 200 gr alümina bilyeler katılarak 30 dakika boyunca öğütülmüştür. Öğütülen çamurların litre ağırlığı, akma zamanı tespit edilmiştir.

Tablo 2. 3. Reçetelerde kullanılan hammaddeler ve ağırlıkça % oranları

Reçeteler	R _{STD}	R ₁	R ₂	R ₃	R ₄	R ₅
Hammaddeler	%					
Atık Silis	-	5	10	15	20	25
Kuvars	25	20	15	10	5	-
Potasyum Feldspat	45	45	45	45	45	45
Plastik Kaolen	20	20	20	20	20	20
Yüksek Alüminalı Kaolen	10	10	10	10	10	10

Çamurların elek üstü bakiyelerine 63 µm eleklerden geçirilerek bakılmıştır. Bütün reçetelerde elek üstü bakiye sıfır olarak ölçülmüştür. Öğütme işleminden sonra numuneler beherlere koyularak 80 °C’ de 24 saat boyunca bünyedeki nem uzaklaştırılncaya kadar bekletilmiştir. Süre sonunda etüvden çıkartılan numuneler agat havanda **öğütülüp homojen bir şekilde karıştırılmıştır. Kurutulan numuneler** granüleştirmek amacıyla % 6,5 oranında nemlendirildikten sonra 1 mm çapındaki elekten geçirilmiştir. Nemlendirilen numuneler, daha sonra kilitli numune poşetlerine koyulmuştur. Nemlendirilip granül hale getirilen numuneler 208 kg/cm² basınçta preslendikten sonra bünyedeki nemin uzaklaştırılması için 100 °C’ de etüvde bekletilmiştir. Etüvden çıkartılan numuneler hassas terazide tartıldıktan sonra boyutları ölçülmüştür. Çubuk şeklinde preslenen numuneler Nabertem marka laboratuvar tipi fırında 4 saat boyunca 5 derece/dk ile 1200 °C’ de pişirilmiştir.

Table 2.2. Chemical analysis results pertaining to the used raw materials, performed with a XRF (Percentage by weight)*

Raw materials	SiO ₂	Al ₂ O ₃	Na ₂ O	CaO	MgO	K ₂ O	Fe ₂ O ₃	TiO ₂	SO ₃	FT.	Total
Quartz	97,97	1,54	0,29	0,04	0,02	0,05	0,05	-	-	0,36	99,91
Potash Spar	67,57	17,51	1,99	0,43	0,08	12,02	0,16	-	-	0,53	97,76
High-Alumina Kaolin	60,68	34,97	0,07	0,72	0,67	0,15	0,54	0,61	0,44	10,17	98,85
Plastic Kaolin	54,39	40,33	0,06	0,06	0,39	3,26	1,16	0,07	-	11,99	99,72
Waste Silica	93,80	0,61	1,77	1,80	0,62	0,10	0,09	1,07	0,05	9	99,91

*: Performed with a Spectro brand XRF device in the laboratory of Dumlupınar University Department of Materials Science and Engineering.

The waste silica used in the study is dried and ground. The chemical analyses are then performed for the ground waste silica and raw materials. A 93,80% of SiO₂ is detected in the waste materials used in the experiments. The wastes embodying high SiO₂ content are substituted for quartz in standard formula and used in ceramic coating bodies embodying 5%, 10%, 15%, 20%, 25%. The ratios of the raw materials in the prepared formulas are demonstrated in Table 2.3 and the calculated chemical compositions of the formulas are given in Table 2.4.

In the mixing and grinding process of the materials, the porcelain is ground for 30 minutes by adding 200 gr of raw material, 40% of water and 200 gr of alumina balls. The liter weight and flow time of the ground slag is further detected.

Table 2.3. Raw materials used in formulas and their percentage by weight ratios

Formulas	R _{STD}	R ₁	R ₂	R ₃	R ₄	R ₅
Raw Materials	%					
Waste Silica	-	5	10	15	20	25
Quartz	25	20	15	10	5	-
Potash Spar	45	45	45	45	45	45
Plastic Kaolin	20	20	20	20	20	20
High-Alumina Kaolin	10	10	10	10	10	10

Balance residue on the sieves of slags are examined by passing them through 63 µm sieves. **In all of the formulas, the balance residue of sieves** is measured as zero. After the grinding process, the samples are placed in beakers and held at 80 °C for 24 hours until the moisture on the body is removed. At the end of this period, the samples taken off the drying-oven are ground in agate mortar and mixed homogeneously. The dried samples are moistened at 6,5% in order to become granulized and then filtered out by a 1 mm-diameter sieve. The moistened samples are then placed in sealed sample bags. Samples that were moistened and granulized are pressed at a pressure of 208 kg / cm² and then stored at 100 °C in the drying-oven in order to remove the moisture on the body. Samples taken off the drying-oven are weighed on a precision scale and their dimensions are further measured. The samples pressed in the shape of bars are cooked in Nabertem brand laboratory oven at 1200 °C with 5 °C / min for 4 hours.

Tablo 2. 4. Reçetelere ait XRF ile yapılan kimyasal analiz sonuçları (ağırlıkça %)*.

Oksitler	R _{STD}	R ₁	R ₂	R ₃	R ₄	R ₅
SiO ₂	71,849	71,640	71,432	71,224	71,016	70,808
CaO	0,221	0,381	0,469	0,557	0,644	0,732
Na ₂ O	0,991	1,065	1,139	1,213	1,288	1,362
Al ₂ O ₃	19,833	19,787	19,740	19,694	19,647	19,600
K ₂ O	6,089	6,092	6,095	6,098	6,100	6,103
MgO	0,194	0,224	0,254	0,284	0,314	0,344
Fe ₂ O ₃	0,374	0,376	0,379	0,381	0,383	0,386
TiO ₂	0,076	0,130	0,184	0,237	0,291	0,345
SO ₃	0,044	0,002	0,049	0,052	0,054	0,057
P ₂ O ₅	0,084	0,084	0,084	0,084	0,084	0,062
BaO	0,057	0,057	0,057	0,057	0,057	0,057
Toplam	99,812	99,838	99,882	99,881	99,878	99,853

*: DPÜ, Malzeme Bilimi ve Mühendisliği Bölüm Laboratuvarında Spectro marka XRF cihazı ile yapılmıştır.

3. Bulgular

Tablo 3.1.'de standart ve atık ilavesi yapılmış seramik çamurlarına ait litre ağırlığı, viskozite ve elek bakiyesi sonuçları verilmiştir. Viskozite testi sonuçlarında standart reçeteye ait akma zamanının, atık ilaveli reçetelere göre daha düşük olduğu görülmüştür. Çamurun litre ağırlığı arttıkça viskozitenin de arttığı gözlenmiştir. Bütün reçetelerin elek bakiyesi değeri sıfır olarak ölçülmüştür.

Tablo 3.1. Seramik çamuruna uygulanan viskozite ve litre ağırlığı test sonuçları.

Reçeteler	Viskozite (s)	Litre Ağırlığı (gr/l)	Elek Bakiyesi (63 µm)
R _{STD}	5,94	1417	0
R ₁	7,10	1437	0
R ₂	6,03	1444	0
R ₃	6,16	1450	0
R ₄	6,80	1467	0
R ₅	6,35	1443	0

Şekil 3.1' de verilen ham eğilme dayanımı değerlerinde, standart reçetenin ham eğilme dayanımının 0,24 N/mm² olduğu görülmektedir. Standart reçeteye atık ilavesinin ham eğilme dayanımını arttırdığı gözlenmiştir. % 25 atık ilavesi ile bu değer 0,45 N/mm² olduğu gözlenmiştir. Ham mukavemet dayanımında meydana gelen artışın, atık malzeme bünyesinde bulunan ve bağlayıcı özelliği olan kalsiyum oksit (CaO) miktarındaki artıştan kaynaklandığı düşünülmektedir. Şekil 3. 2' de numunelere ait pişme mukavemet değerleri verilmiştir. Standart reçeteye göre hazırlanan numuneye ait eğilme dayanımının 83,24 N/mm² olduğu ve bu değer, standart reçeteye % 5, % 10 ve % 15 oranında atık ilave edilmesiyle arttığı gözlenmiştir. Ancak standart reçeteye % 25 oranında atık ilave edilmesi ile eğilme dayanımı değerinin 76,4 N/mm²' ye düştüğü görülmüştür. % 25 oranında atık içeren numunenin, standart reçeteye göre hazırlanan numuneden daha düşük eğilme dayanımına sahip olması, porozite miktarının artmasından ve kuvars miktarının azalmasından kaynaklanıyor olabilir. Şekil 3.3'de standart reçeteye ve atık ilavesi yapılmış

Table 2.4. Chemical analysis results of the samples performed with XRF (percentage by weight)*.

Oxides	R _{STD}	R ₁	R ₂	R ₃	R ₄	R ₅
SiO ₂	71,849	71,640	71,432	71,224	71,016	70,808
CaO	0,221	0,381	0,469	0,557	0,644	0,732
Na ₂ O	0,991	1,065	1,139	1,213	1,288	1,362
Al ₂ O ₃	19,833	19,787	19,740	19,694	19,647	19,600
K ₂ O	6,089	6,092	6,095	6,098	6,100	6,103
MgO	0,194	0,224	0,254	0,284	0,314	0,344
Fe ₂ O ₃	0,374	0,376	0,379	0,381	0,383	0,386
TiO ₂	0,076	0,130	0,184	0,237	0,291	0,345
SO ₃	0,044	0,002	0,049	0,052	0,054	0,057
P ₂ O ₅	0,084	0,084	0,084	0,084	0,084	0,062
BaO	0,057	0,057	0,057	0,057	0,057	0,057
Total	99,812	99,838	99,882	99,881	99,878	99,853

*: Performed with a Spectro brand XRF device in the laboratory of Dumlupınar University Department of Materials Science and Engineering.

3.Findings

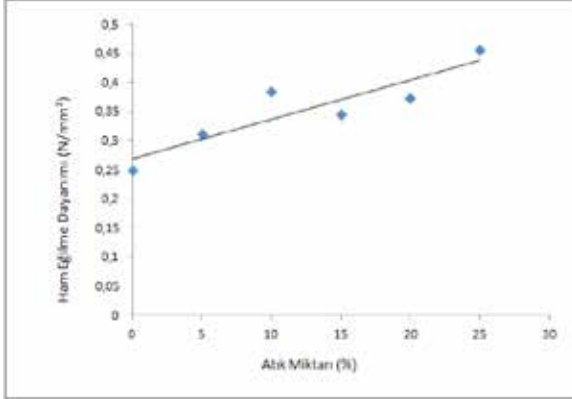
The liter weight, viscosity and sieve residue results of the standard and waste-added ceramic slag is demonstrated in Table 3.1. In the viscosity test results, it is observed that the flow time of standard formula is lower than the waste-added formulas. It is seen that the viscosity augmented as the liter weight of the slag increased. The sieve residue values of all the formulas are measured as zero.

Table 3.1. Results of viscosity and liter weight tests implemented on ceramic slag.

Formulas	Viscosity (s)	Liter Weight (gr/l)	Sieve Residue (63µm)
R _{STD}	5,94	1417	0
R ₁	7,10	1437	0
R ₂	6,03	1444	0
R ₃	6,16	1450	0
R ₄	6,80	1467	0
R ₅	6,35	1443	0

The raw bending resistance values given in Figure 3.1, show that the raw bending resistance of the standard formula is 0.24 N / mm². It is observed that adding waste to the standard formula increased the raw bending resistance. It is also observed that this value increased to 0,45 N / mm² with the addition of 25% waste. It is considered that the increase in raw resistance is caused by the increment of the amount of calcium oxide (CaO), which is found in the body of the waste material and holds a binding property. The firing resistance values for the samples are given in figure 3.2. It is observed that the bending resistance of the sample prepared for the standard formula is 83,24 N / mm² and this value increased by adding 5%, 10% and 15% of wastes to the standard formula. However, the addition of 25% waste to standard formula reduced the bending resistance values to 76.4 N / mm². The fact that the sample embodying 25% waste has a lower bending resistance when compared to the sample prepared for the standard formula, may result from the increase of porosity and decrease of the quartz amount. Figure 3.3 demonstrates firing shrinkage values for standard and waste-added formulas. It is observed that the

reçetelere ait pişme küçülme değerleri verilmiştir. Standart reçeteye ait pişme küçülme değerinin % 17,56 olduğu görülmektedir. Standart reçeteye % 5 ve % 20 atık ilave edildiğinde bu değer arttığı gözlenmiştir. Ancak % 10 oranında atık ilavesi ile pişme küçülme değerinin düştüğü ve % 25 oranındaki atık ilavesi ile pişme küçülmesinin % 16,7' ye kadar düştüğü gözlenmiştir. Şekil 3. 4' de numunelere ait su emme değerleri verilmiştir. Standart reçeteye ait numunenin su emme oranının % 0,017 olduğu görülmüştür. Standart reçeteye % 5, % 10, % 15, % 20 ve % 25 oranlarında atık ilave edilmesiyle su emme miktarında ihmal edilebilir bir artış gözlenmiştir. Standart reçeteye göre su emme oranındaki artışın porozite miktarındaki artıştan kaynaklandığı düşünülmektedir.



Şekil 3. 1. Numunelere ait ham eğilme dayanımı değerlerinin grafiksel gösterimi.

firing shrinkage value of the standard formula is 17.56%. It is seen that this value increased when 5% and 20% waste is added to the standard formula. However, it is also observed that the firing shrinkage value decreased with the addition of waste at 10%, and it further decreased to 16,7% when 25% of waste is added. The water absorption values pertaining to the samples are demonstrated in Figure 3.4. It is examined that the water absorption ratio of the formula pertaining to the standard sample is 0.017%. A negligible increase in the amount of water absorption is observed when 5%, 10%, 15%, 20% and 25% of waste is added to the standard formula. It is considered that the increase in water absorption ratio when compared to the standard formula is due to the increase in porosity.

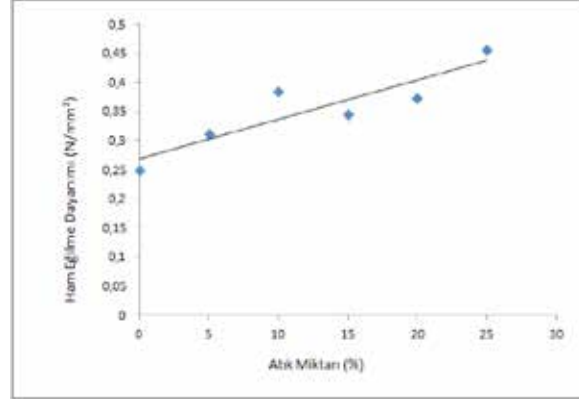
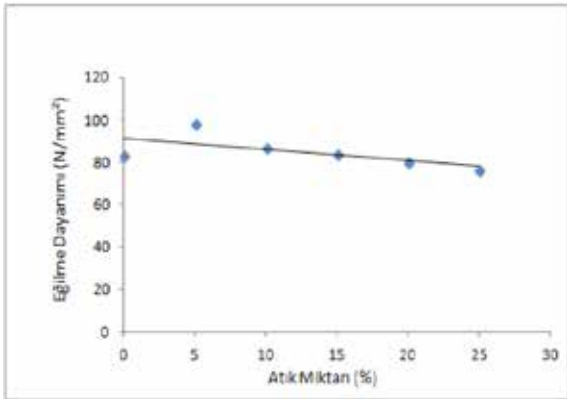


Figure 3.1. Raw bending resistance pertaining to samples



Şekil 3. 2. Pişirilmiş numunelere ait eğme mukavemeti değerlerinin grafiksel gösterimi

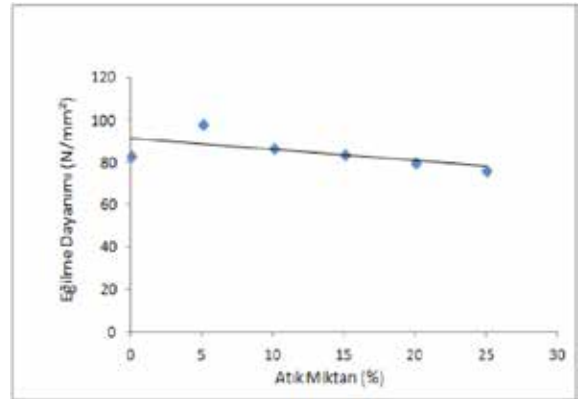
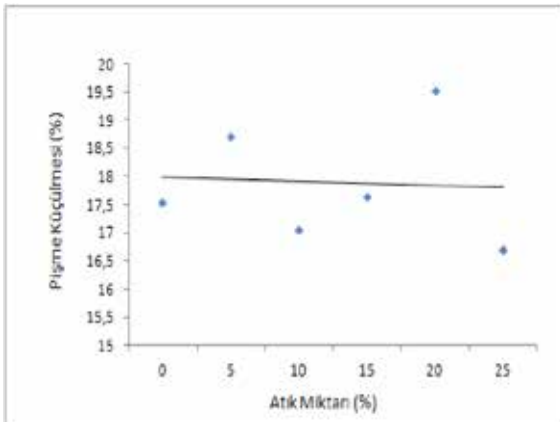


Figure 3.2. Graphical demonstration of bending resistance values pertaining to fired samples



Şekil 3. 3. Pişirilmiş numunelere ait küçülme değerlerinin grafiksel gösterimi

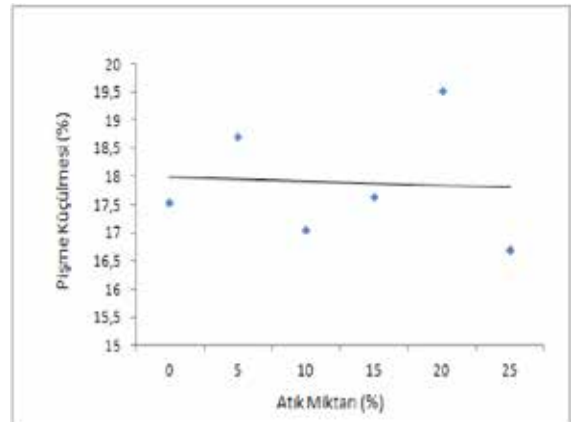
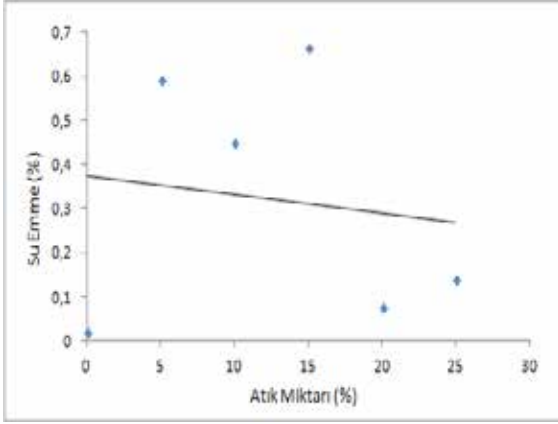
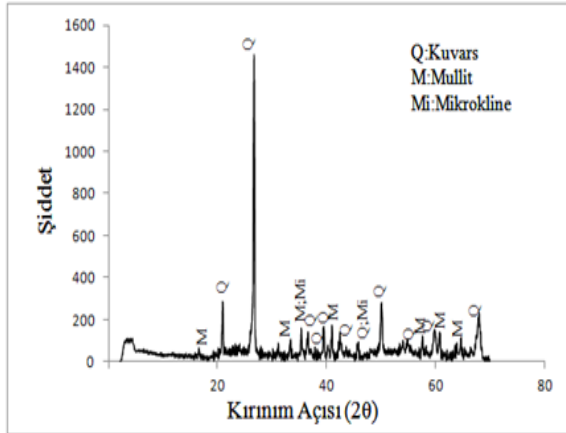


Figure 3.3. Shrinkage value of the fired samples

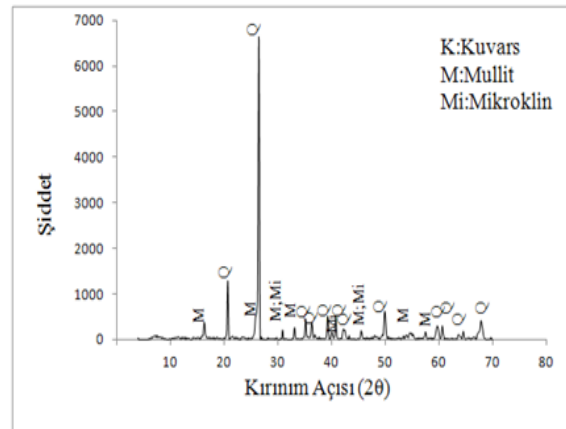


Şekil 3. 4. Pişirilmiş numunelere ait su emme değerlerinin grafiksel gösterimi

Pişirilmiş numunelere ait XRD sonuçları Şekil 3.5 ve 3.6' da verilmiştir. Sonuçlar incelendiğinde numunelerin yapısında başlıca kuvars, mullit ve mikroklin fazları bulunmuştur. Bu sonuçlara göre, bünyeden kuvarsin çıkartılıp yerine atık malzemenin kullanılması ile oluşturulan **bütün** reçetelere ait numunelerin XRD analiz sonuçlarında tespit edilen fazların, standart reçetede bulunan fazlar ile aynı olduğu görülmüş olup, artan atık ilavesi ile seramik bünyeler için önemli olan mullit fazın da artış olduğu tespit edilmiştir.



Şekil 3. 5. R_{STD} ait XRD paterni*



Şekil 3. 6. R_1 ait XRD paterni*

*: DPÜ, Malzeme Bilimi ve Mühendisliği Bölüm Laboratuvarında Rigaku marka XRD cihazı ile yapılmıştır.

Şekil 3.7' de standart numuneye ait SEM görüntüsü verilmiştir. Analiz sonucunda camsız faz üzerinde oluşmuş kristal yapılar dikkat

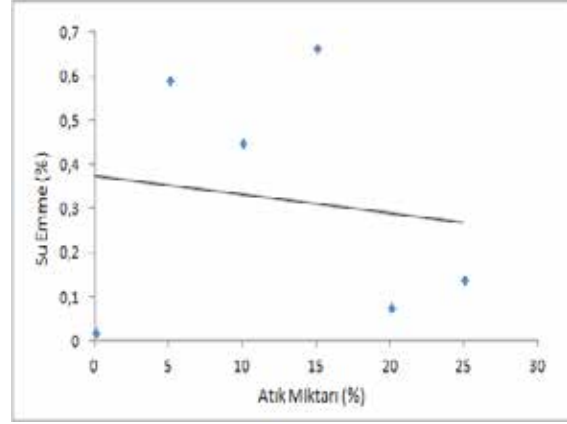


Figure 3.4. Graphical demonstration of water absorption values pertaining to fired samples

Figure 3.5 and 3.6 show XRD results of the fired samples. When the results are examined; quartz, mullite and microcline phases are primarily found in the structure of the samples. According to these results; it is observed that the phases detected in the XRD analysis results of the samples, pertaining to all of the formulas formed by using waste materials instead of quartz; are at the same phase levels with the standard formula and along with the increasing amounts of waste addition, there is a significant amount of mullite phase, which is important for ceramic bodies.

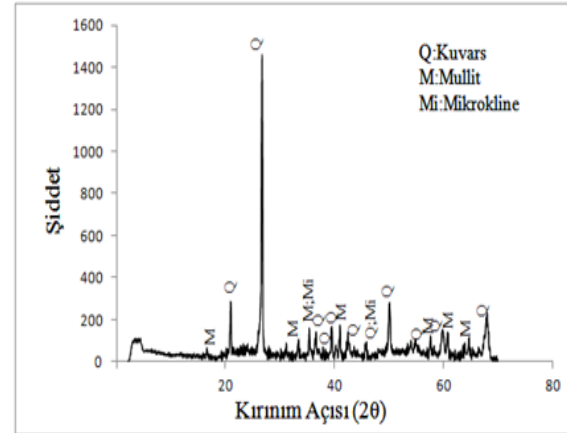


Figure 3.5. XRD pattern pertaining to R_{STD} *

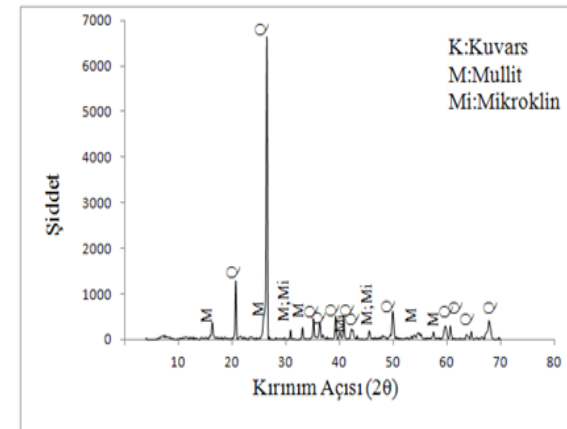


Figure 3.6. XRD pattern pertaining to R_1 *

*: Performed with a Rigaku brand XRD device in the laboratory of Dumlupınar University Department of Materials Science and Engineering.

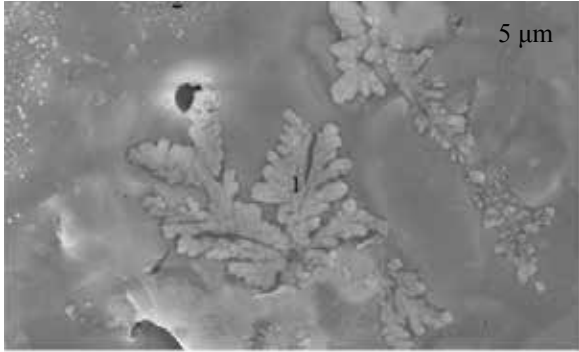
Figure 3.7. shows the SEM image of the standard sample. As a result of the performed analysis, the crystal structures formed on the glassy phase draw

çekmektedir. Bu yapıların EDX analizi incelendiğinde 2 numaralı bölgede SiO₂ ve Al₂O₃ miktarlarının 1 numaralı bölgeye oranla arttığı görülmektedir. Şekil 3.7’deki standart reçeteye ait elektron mikroskop görüntüsünde, 2 numaralı bölgede yeniden kristallenmiş kuvars, mikroklin ve albitin oluştuğu tahmin edilmektedir. Şekil 3.8’deki R₁ kodlu numuneye ait SEM görüntüsünde kristal yapıların camı faz üzerinde oluştuğu görülmektedir. Bu yapıların mullit olduğu tahmin edilmektedir. 1 numaralı bölgeden alınan EDX sonuçları incelendiğinde % 51,37 SiO₂ ve % 48,63 Al₂O₃ olduğu tespit edilmiştir ve oluşan bu yapının, mullit olma ihtimalini güçlendirmektedir [10]. Yapılan kimyasal hesaplamalara göre oluşturulan Tablo 3.2 bu sonuçları destekler niteliktedir. Şekil 3.8’de R₁ kodlu numuneye ait SEM görüntüsünde 2 ve 3 numaralı bölgelerin kalıntı kuvars olduğu düşünülmektedir. EDX sonuçları bu yapıların kalıntı kuvars olduğunu doğrulamaktadır. Diğer numunelere ait SEM görüntüleri ve EDX analiz sonuçlarında benzer yapıların oluştuğu tespit edilmiştir.

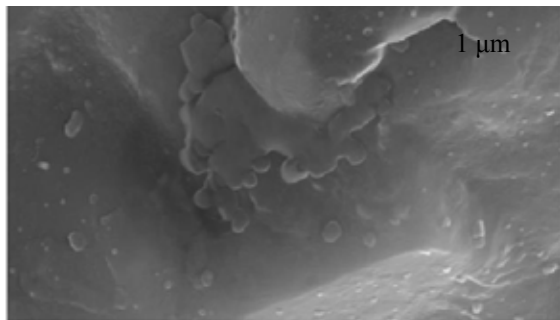
Tablo 3.2. Kuvars, Mikroklin, Albit ve mullite ait oksitlerin hesaplanmış **ağırlıkça oranları (%)** [11].

Oksit	SiO ₂	Al ₂ O ₃
Mullit	54	46,08
Toplam	54	46,08

Oksit	SiO ₂	Al ₂ O ₃	K ₂ O	Na ₂ O
Kuvars	5,19			
Mikroklin	30,84	8,72	9,42	-
Albit	30,93	8,74	-	5,31
Toplam	66,96	17,46	9,42	5,31



Oksit		SiO ₂	Al ₂ O ₃	Na ₂ O	K ₂ O
% Ağırlık	1	58,09	14,07	8,47	19,36
	2	70,73	17,31	3,38	8,58



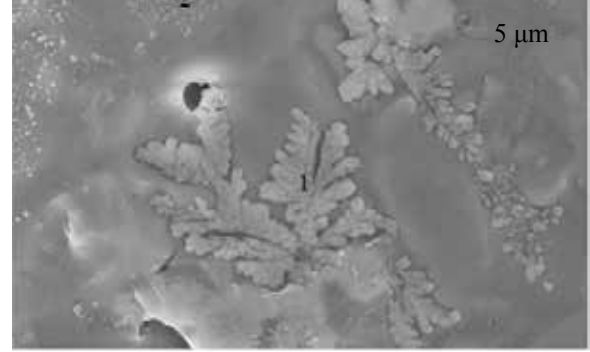
Oksit	SiO ₂	Al ₂ O ₃	Na ₂ O	K ₂ O
% Ağırlık	63,59	27,61	2,33	6,47

attention. When the EDX analysis of these structures is examined, it is seen that the amounts of SiO₂ and Al₂O₃ in part 2, increase with respect to part 1. In the electron microscope image pertaining to the standard formula, which is given in Figure 3.7, it is estimated that recrystallized quartz, microcline and albite are formed in part 2. In the scope of the SEM image pertaining to the sample with R₁ code, which is demonstrated in Figure 3.8, it appears that crystal structures are formed on the glassy phase. It is estimated that these structures are mullite. When the EDX results gathered from part 1 are examined, it is detected that 51,37% SiO₂ and 48,63% Al₂O₃ are present and this data increases the possibility that these structures are in fact mullite [10]. It is thought that parts 2 and 3 in the SEM image pertaining to the R₁-coded sample, which is demonstrated in Figure 3.8, stand for residual quartz. The EDX results confirm that these structures are in fact residual quartz. SEM images and EDX analysis results belonging to other samples showed similar structures are generated within.

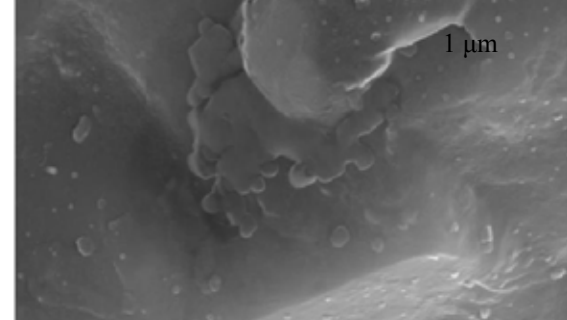
Table 3.2. Calculated weight percentages of oxides pertaining to Quartz, Microcline and Albite [11].

Oxide	SiO ₂	Al ₂ O ₃
Mullite	54	46,08
Total	54	46,08

Oxide	SiO ₂	Al ₂ O ₃	K ₂ O	Na ₂ O
Quartz	5,19			
Microcline	30,84	8,72	9,42	-
Albite	30,93	8,74	-	5,31
Total	66,96	17,46	9,42	5,31



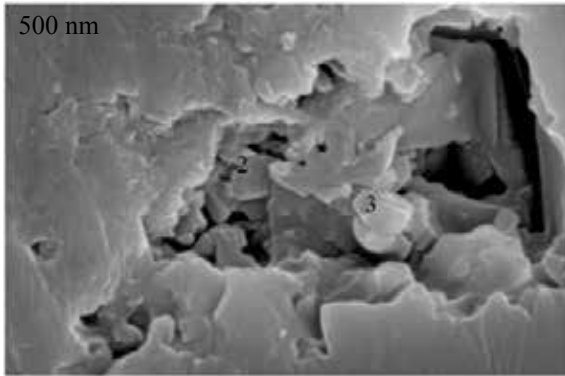
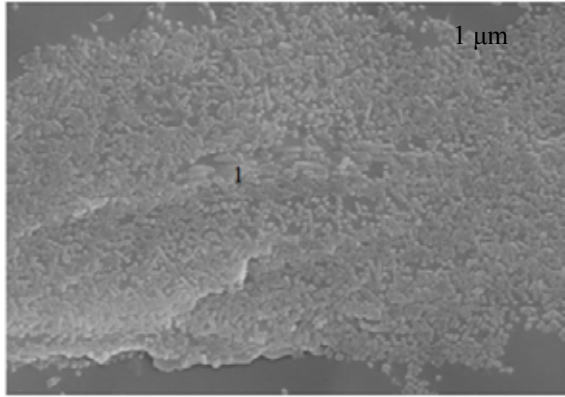
Oxide		SiO ₂	Al ₂ O ₃	Na ₂ O	K ₂ O
% Weight	1	58,09	14,07	8,47	19,36
	2	70,73	17,31	3,38	8,58



Oxide	SiO ₂	Al ₂ O ₃	Na ₂ O	K ₂ O
% Weight	63,59	27,61	2,33	6,47

Şekil 3. 7. R_{STD} ait SEM görüntüsü ve EDX analizi*

*: DPÜ, İleri Teknolojiler Merkezi, Elektron Mikroskopları Laboratuvarında FEINovaNanoSEM650 cihazı ile yapılmıştır.



Oksit		SiO ₂	Al ₂ O ₃
Ağırlık	% 1	51,37	48,63
	2	99,15	0,85
	3	98,60	1,40

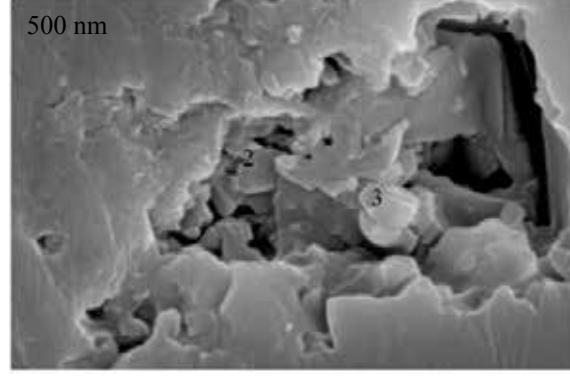
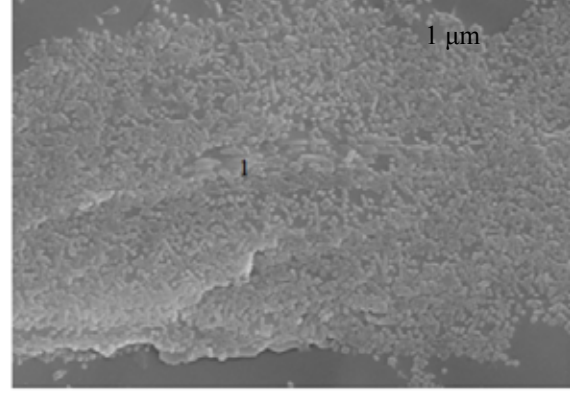
Şekil 3. 8. R₁ ' ye ait SEM görüntüsü ve EDX analiz sonucu*

*: DPÜ, İleri Teknolojiler Merkezi, Elektron Mikroskopları Laboratuvarında FEINovaNanoSEM650 cihazı ile yapılmıştır.

Standart reçeteye ait termal analiz sonucu Şekil 3.9'da verilmiştir. 354,79 °C sıcaklıkta gerçekleşen ekzotermik pikin organik maddelerin yanması sonucu olduğu tahmin edilmektedir. 532,48 °C sıcaklıkta kristal suyun uzaklaştığı ve kaolenin metakaolene dönüştüğü söylenebilir (2SiO₂.Al₂O₃.2H₂O (kaolen) $\xrightarrow{400-500^{\circ}\text{C}}$ 2SiO₂.Al₂O₃ (metakaolen) + 2H₂O). 573,09 °C sıcaklıkta gerçekleşen endotermik reaksiyonda α kuvarsın β kuvarsa dönüşümü sonucu olduğu düşünülmektedir. 996,13 °C sıcaklıkta gerçekleşen ekzotermik pik Al-Si spinel faz kristalizasyonu ile ilgilidir (2SiO₂.Al₂O₃ (metakaolen) \longrightarrow SiAl₂O₄ (spinel) + SiO₂ (amorf) [12]. 1100 °C civarında gözlenen ekzotermik pikin mullit oluşumundan kaynaklandığı düşünülmektedir (SiAl₂O₄ (spinel) + SiO₂ (amorf) \longrightarrow 1/3 (3Al₂O₃.2SiO₂) (mullit) + 4/3 SiO₂ (amorf) [12]. Standart reçetede meydana gelen kütle kaybının % 3,42 olduğu tespit edilmiştir. Şekil 3.10'de % 5 atık içeren reçeteye ait termal analiz sonucu verilmiştir. 374,67 °C sıcaklıkta gerçekleşen ekzotermik pikin organik maddelerin yanması sonucu olduğu tahmin

Figure 3.7. SEM image and EDX analysis of R_{STD} *

*: Performed by a FEI Nova NanoSEM 650 device in the Electron Microscope Laboratory of Dumlupınar University, Advanced Technologies Center.



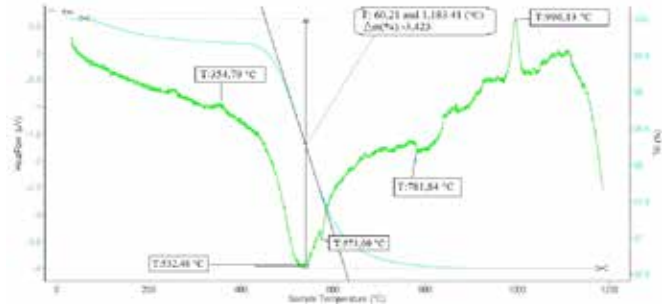
Oxide		SiO ₂	Al ₂ O ₃
Weight	% 1	51,37	48,63
	2	99,15	0,85
	3	98,60	1,40

Figure 3.8. SEM image and EDX analysis results of R₁

*: Performed by a FEI Nova NanoSEM 650 device in the Electron Microscope Laboratory of Dumlupınar University, Advanced Technologies Center.

Figure 3.9. demonstrates the thermal analysis result of the standard formula. It is estimated that exothermic peak occurred at 354,79 °C is resulted from the combustion of organic matter. It can be said that the crystal water is removed and kaolin transformed into metakaolin at the temperature of 532,48 °C (2SiO₂.Al₂O₃.2H₂O (kaolin) $\xrightarrow{400-500^{\circ}\text{C}}$ 2SiO₂.Al₂O₃ (metakaolin) + 2H₂O). The endothermic reaction occurred at 573.09 °C is considered to be the result of the transformation of α quartz to β quartz. The exothermic peak occurred at 996,13°C is related to Al-Si spinel phase crystallization (2SiO₂.Al₂O₃ (metakaolin) \longrightarrow SiAl₂O₄ (spinel) + SiO₂ (amorf) [12]. The exothermic peak observed around 1100 °C is thought to be originated from the formation of mullite (SiAl₂O₄ (spinel) + SiO₂ (amorf) \longrightarrow 1/3 (3Al₂O₃.2SiO₂) (mullite) + 4/3 SiO₂ (amorf) [12]. It is detected that the mass loss occurred in the standard formula is 3,42%. In Figure 3.10, the thermal analysis result of the formula containing 5% waste is demonstrated. It is estimated that exothermic peak occurred at 374,67 °C is resulted from the combustion of organic matter. It can be said that the chemical water is

edilmektedir. 525,92 °C sıcaklıkta kimyasal suyun uzaklaştığı ve kaolenin metakaolene **dönüştüğü** **söylenbilir. 574,71 °C sıcaklıkta gerçekleşen endotermik reaksiyonda** α kuvarsın β kuvarsa dönüşümü sonucu olduğu düşünülmektedir. 992,62 °C sıcaklıkta gerçekleşen ekzotermik pik Al-Si spinel faz kristalizasyonu ile ilgilidir. 1100 °C civarında gözlenen ekzotermik pikin mullit oluşumundan kaynaklandığı düşünülmektedir [12]. % 5 atık içeren reçetede meydana gelen kütle kaybının % 4,08 olduğu tespit edilmiştir. Mullit oluşumunu ifade eden ikinci ekzotermik pikin ilk ekzotermik pik olan Al-Si spinel pikinden daha düşük şiddette olmasının sebebi mullitin daha sert, yoğun ve Al₂O₃-SiO₂ ikili sisteminde daha kararlı bir kristalin faz olmasıdır [12]. Çalışmada hazırlanan diğer reçetelerde de benzer sonuçlara rastlanmıştır. Ancak atık miktarındaki artışla beraber kütle kaybının da arttığı gözlenmiştir.



Şekil 3. 9. R_{STD} ait termal analiz sonucu*

removed at a temperature of 525,92 °C and kaolin is transformed into metakaolin. The endothermic reaction occurred at 574,71 °C is considered to be the result of the transformation of α quartz to β quartz. The exothermic peak occurred at 992,62 °C is related to Al-Si spinel phase crystallization. It is thought that the exothermic peak observed around 1100 °C is resulted from the mullite formation[12]. It is stated that the mass loss in the formula containing 5% waste is 4,08%. The fact that the second exothermic peak indicating the formation of the mullite is less intense than the Al-Si spinel peak, which is the first exothermic peak; is that the mullite has harder, denser and more stable crystal phase in the Al₂O₃-SiO₂ binary system [12]. Similar results are also found in other formulas prepared in the scope of the study. However, it is observed that the mass loss increased in parallel with the increase of waste amount.

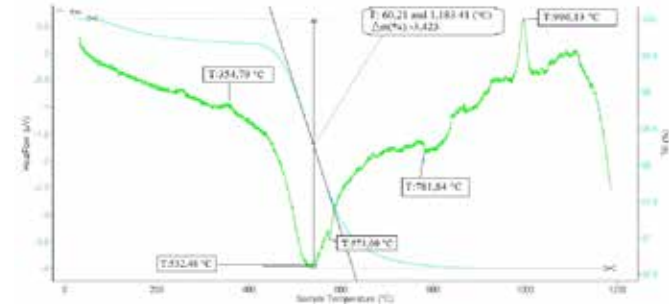
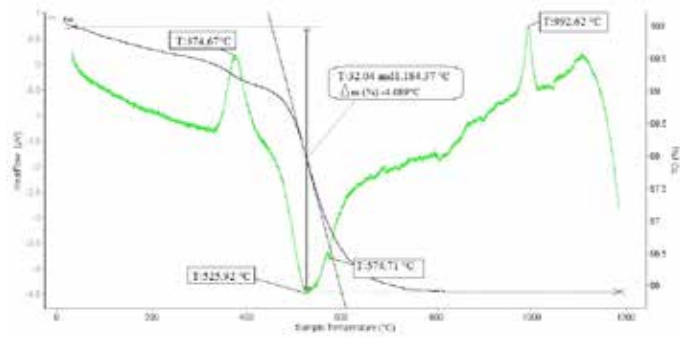


Figure 3.9. Thermal analysis result of R_{STD} *



Şekil 3. 10. R₁ ait termal analiz sonucu*

*: DPÜ, İleri Teknolojiler Merkezi, Termal Analiz Laboratuvarında Setaram Labsysevo cihazı ile yapılmıştır.

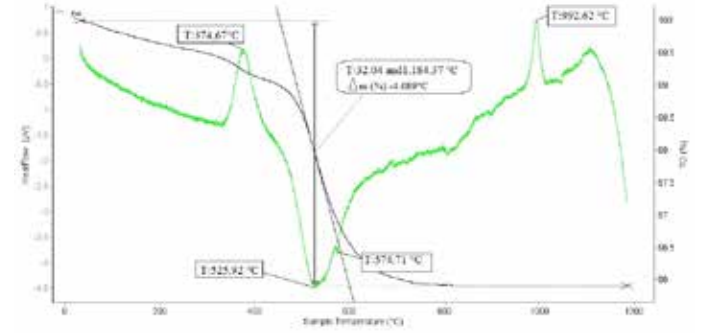


Figure 3.10. Thermal analysis result of R₁ *

*: Performed by a Setaram Labsys Evo device in the Thermal Analysis Laboratory of Dumlupınar University, Advanced Technologies Center

4. Sonuçlar

Yapılan araştırmalar sonucunda **Çimstone** firmasının kuvars esaslı kompoze taş üretimi esnasında oluşan silis içerikli atık çamurlarının, seramik kaplama malzemesi üretiminde kuvars yerine kullanılabileceği saptanmış ise de, en iyi sonucu % 10 atık içerikli reçete vermiştir. Ayrıca mevcut standart reçete ile üretilen karo örneklerinin **eğilme, basma mukavemeti** ve mekanik değerleri uyumludur. Yıllık kuvars tüketimi 45 ton olan bir fabrikanın, silis atıklarını kullanmasıyla üretim maliyetinde kuvars payının yaklaşık % 50 azalacağı tahmin edilmektedir. Bu da hem ihracatta hem de iç tüketimde atık kullanan seramik üreticisine önemli bir ekonomik

4.Results

As a result of the studies, it is detected that Çimstone company's silica-containing waste slag, which is generated during quartz-based composite stone productions, can be used in the production of ceramic coating materials instead of quartz. However, the best result shows a sample with 10% of waste content. Additionally; the bending, compression strength and mechanical values of the tile samples produced with the existing standard formula are compatible. It is estimated that a factory having an annual quartz consumption of 45 tons, will reduce its quartz share in production costs by about 50% by using silica wastes. This will provide a significant economic contribution to the ceramic manufacturer, which uses waste both in exports and in

katkı sağlayacaktır. Bu atıkların değerlendirilmesi hem çevre kirliliğini önleme bakımından ve hem de doğal kaynakların verimli kullanılması ile seramik karo üretiminin maliyetini düşürmesi açısından önemli katkılarda bulunacağı düşünülmektedir [13].

KAYNAKÇA

- [1] Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, Sanayi Genel Müdürlüğü, (2014), Ulusal Geri Dönüşüm Strateji Belgesi ve Eylem Planı 2014-2017, s.12-24
- [2] Alp, Y., (2005), Karo ve Fayans, İstanbul Ticaret Odası Dış Ticaret Araştırma Servisi, s.2
- [3] Tunalı, A., Sellı, T., N., (2014), Eczacıbaşı Yapı Grubu, Bozüyük Kampüsünden Çıkan Atıkların Geri Dönüşümü, Afyon Kocatepe Üniversitesi Fen ve Mühendislik Bilimleri Dergisi, s. 209-212
- [4] Da Silva, A., L., (2012), Conformaço De Porcelanatos De Baixa Espessura Por Prensagem E Tape Casting, Universida De Federal De Santra Catarina, Yüksek Lisans Tezi, s. 38
- [5] Youssef, F., N., Abadir, F., M., Shater, O., A., M., (1998), Utilization of Soda Glass (Cullet) in the Manufacture of Wall and Floor Tiles, s. 1721-1727
- [6] Menezes, R., R., Ferreira, S., H., Neves, A., G., Lira, L., H., Ferreira, C., H., (2005), Journal of the European Ceramic Society 25, s. 1149-1158
- [7] Das, K., S., Kumar, S., Ramachandrarao, P., (2000), Exploitation of iron ore tailing for the development of ceramic tiles, Waste Management 20, s. 725-729
- [8] Teo, T., P., Seman, A., A., Basu, P., Sharif, M., N., (2014), Recycling of Malaysia's electric arc furnace (EAF) slag waste into heavy-duty green ceramic tile, Waste Management 34, s. 2697-2708
- [9] Karasu, B., Bahşı, B., Z., (2001), Bazı Atık Malzemelerin ve Alternatif Hammaddelerin Seramik Sektöründe Değerlendirilmesi, s. 28-30
- [10] Mesbah, H., Wilson, A., M., Carter, A., M., Shackleton, J., (2010), Effect of prolonged sintering time at 1200on the phase transformation and reactivity with moisture of fired kaolinite, (http://www.datingceramic.manchester.ac.uk/publications/Mesbah_2.pdf)
- [11] http://content.lms.sabis.sakarya.edu.tr/Uploads/48931/34247/7_hafta.pdf
- [12] http://www.academia.edu/16474446/Fazilet_g%C3%BCng%C3%B6r_tez
- [13] **Çelik, F.**, (2016), "Atık Silisin Seramik Sektöründe Kullanım Alanlarının Araştırılması", Dumlupınar Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Malzeme Bilimi ve Mühendisliği **Bölümü, Yüksek lisans tezi**, 87 s., Kütahya.

domestic consumption. The utilization of these wastes is thought to make important contributions both in terms of preventing environmental pollution and recuding the production costs of ceramic tiles by using natural resources efficiently [13].

REFERENCES

- [1] Ministry of Science, Industry and Technology, Directorate General of Industry, (2014), National Recycling Strategy and Action Plan 2014-2017, p. 12-24
- [2]Alp, Y., (2005), Tile and Porcelain, Istanbul Chamber of Commerce, Foreign Trade Research Center, p. 2
- [3]Tunalı, A., Sellı, T., N., (2014), Eczacıbaşı Building Products Group, Recycling Wastes Generated from Bozüyük Campus,Afyon Kocatepe University, Journal of Science and Engineering, p. 209-212
- [4]Da Silva, A., L., (2012), Conformation of Low Thickness Porcelains by Pressing And Tape Casting, Santa Catarina State University, Master's Thesis, p. 38
- [5]Youssef, F., N., Abadir, F., M., Shater, O., A., M., (1998), Utilization of Soda Glass (Cullet) in theManufacture of Wall and Floor Tiles, p. 1721-1727
- [6]Menezes, R., R., Ferreira, S., H., Neves, A., G., Lira, L., H., Ferreira, C., H., (2005), Journal of the European Ceramic Society 25, p. 1149-1158
- [7]Das, K., S., Kumar, S., Ramachandrarao, P., (2000), Exploitation of Iron Ore Tailing for the Development of Ceramic Tiles, Waste Management 20, p. 725-729
- [8]Teo, T., P., Seman, A., A., Basu, P., Sharif, M., N., (2014), Recycling of Malaysia's Electric Arc Furnace (EAF) Slag Waste into Heavy-duty Green Ceramic Tile, Waste Management 34, p. 2697-2708
- [9]Karasu, B.,Bahşı, B., Z., (2001), Utilization of Certain Waste Materials and Alternative Raw Materials in Ceramic Industry, p. 28-30
- [10]Mesbah, H., Wilson, A., M., Carter, A., M., Shackleton, J., (2010), Effect of Prolonged Sintering Time at 1200on the Phase Transformation and Reactivity with Moisture of Fired Kaolinite, (http://www.datingceramic.manchester.ac.uk/publications/Mesbah_2.pdf)
- [11]http://content.lms.sabis.sakarya.edu.tr/Uploads/48931/34247/7_hafta.pdf
- [12]http://www.academia.edu/16474446/Fazilet_g%C3%BCng%C3%B6r_tez
- [13] Çelik, F., (2016), "Investigation of Waste Silica's Usage Areas in Ceramic Industry", Dumlupınar University, Institute of Science, Department of Materials Science and Engineering, Master's Thesis, p. 87, Kütahya.

YENİ BİR SERAMİK HAMMADESİ: KASTAMONU ÇAMURU

A NEW CERAMIC RAW MATERIAL: KASTAMONU MUD

Yrd. Doç. Dr.Nermin DEMIRKOL1,* , Pakize YAVUZ1, Oğuzhan YILMAZI
Kocaeli Üniversitesi Değirmendere Ali Özbay Meslek Yüksekokulu, Gölcük, Kocaeli,Türkiye

*nermin.demirkol@kocaeli.edu.tr

Assist.Prof.Dr.Nermin DEMIRKOL1,* , Pakize YAVUZ1, Oğuzhan YILMAZI
Kocaeli University, Degirmendere Ali Ozbay Vocational School, Golcuk, Kocaeli,Turkey

*nermin.demirkol@kocaeli.edu.tr

Özet

Kastamonu şehri, Türkiye'de bulunan Karacomak Deresi'nin vadisinin üzerinde yer almaktadır. Bu bölgede fırınların tuğlalarnı onamak için kullanılan bir çamur bulunmaktadır. Bu çalışmada, Kastamonu çamuru hem ayrı olarak hem de seramik reçetelerinin içerisinde hammadde olarak kullanılmış ve seramik üretimine uygunluğu araştırılmıştır. İlk olarak maddenin kimyasal bileşimini XRF analiz cihazı kullanılarak belirlenmiştir. Daha sonra helyum piknometresi kullanılarak toz yoğunluğu ölçümleri gerçekleştirilmiştir. Bu araştırma kapsamında kullanılan tüm döküm numunelerinde %40 hacimli katı içerikli slip (sulu seramik hamuru) kullanılarak viskozite değerleri belirlenmiştir. Bu işlemlerin ardından Kastamonu çamuru önce ayrı olarak, daha sonra ise ağırlıkça %20 ile %30 değerlerinde kil içerecek biçimde, alçı kalıbı ve slip döküm yöntemi üzerinden şekillendirilmiştir. Bu numuneler daha sonra 1050, 1100 ve 1150 derecelerinde sinterlenmiştir. Böylece numunelerin yoğunluk, pişme çekilmesi ve su emme oranları belirlenmiştir. Elde edilen bulgulara göre bu malzeme, 1150° sinterleme oranındaki ideal teknolojik ve reolojik özellikleri sayesinde içerisine kil eklenecek yeni bir seramik hammadde olarak kullanılabilir. Özellikle slip döküm yöntemi kullanılarak sanatsal formlara da ulaşılabilir.

Anahtar Sözcükler: Kastamonu çamuru, Kil, Seramik, Sinterleme, Slip döküm.

Giriş

Kınık (Pazaryeri-Bilecik) ve Avanos şehirlerinden elde edilen çamur, Türkiye'de çömlek üretimine uygun doğal sebepleriyle oldukça meşhurdur. Bu bölgeler özellikle kırmızı çamurlarıyla öne çıkmaktadırlar [1]. Kırmızı çamurun içeriğinde; kil, alümina, silis, manyezi, demir oksit ve diğer mineraller yer almaktadır. Kil ise alümina, silis ve düşük miktarlarda farklı mineraller içermektedir [2]. Her kilin kendine özgü bir bileşimi bulunmaktadır ve bu bileşimler renk, derece ve plastisite gibi farklı özellikler meydana getirmektedir [3]. Seramik üretiminde farklı çamur ve kil malzemeler için farklı şekillendirme yöntemleri kullanılabilir. Nermin Demirkol [1] seramik bünyelerin şekillendirilmesinde kuru kalıplama yöntemini ve kırmızı çamur taneçiklerinin 45 Mpa basınçta kalıplandığı Kınık Kırmızı Çamuru'nun karakterizasyonunu araştırmıştır. Elde edilen yeşil numuneler 900° ile 1000° arasında değişen sıcaklıklarda sinterlenmiştir. Bu bağlamda Sglavo [4] ve ark. seramik sektöründe 120°-1400° arasında kullanılan kırmızı çamurun ısı hareketlerini incelemiştir. Villarejo [5] ve ark. ise alüminyum endüstrisinden elde edilen kil ve kırmızı çamur bazlı yeni malzemelerin üretimi konusunda araştırmalar gerçekleştirmiştir. Amaçları, belirli bir seramik matrisine yüksek oranda tehlikeli bir atık olan "kırmızı çamur" ekleyip, bu atık maddeyi matris içerisinde nötralize ederek seramik malzeme üretmekti. Gerçekleştirdikleri bu araştırmalar sonucunda, çamurun kile oranla ideal değerinin ağırlıkça %50 olduğunu buldular. Öte yandan Babisk [6] ve ark. da kırmızı çamurla birleştirilen seramik killerin özelliklerini incelediler ve kuru kalıplama yöntemi kullanarak numuneleri 750°, 950° ve 1050° sıcaklıklarda pişirdiler. Ülkemizde henüz varlığı bilinmeyen birçok seramik hammadde kaynağı bulunmaktadır ve Kastamonu

Abstract

Kastamonu is a city built on the valley of Karacomak River in Turkey. There is a mud which is used inside of the kiln for repairing kiln bricks. In this study, Kastamonu mud was used alone and in the ceramic recipes as a raw material to produce ceramic. Firstly, its chemical composition was determined BY using XRF analysis. Powder density measurement was performed with helium picnometer. 40 vol. % solid content slip was used for all cast samples used in this study and viscosity of slip was determined. After then Kastamonu mud alone and containing 20 wt% and 30 wt% clay were shaped by slip casting method using plaster mold. The samples were then sintered at 1050, 1100 and 1150 sintering temperatures. Density, firing shrinkage and water absorption of samples were determined. It was concluded that this material with the addition of clay can be used as a new ceramic raw material due to its suitable technological and rheological properties at 1150°C sintering temperature. Especially, artistic forms can be obtained by slip casting method.

Key Words: Kastamonu mud, Clay, Ceramic, Sintering, Slip casting.

Introduction

Kınık (Pazaryeri-Bilecik), Avanos towns are very famous with their mud to produce pottery in Turkey. These places are well known with especially their red mud [1]. Red mud contains clay, alumina, silica, magnesia, iron oxide and some other minerals. Clay itself contains alumina, silica, small quantities of other minerals [2]. Each clay has its own distinct make-up, resulting in colour, temperature and plasticity [3]. Different shaping method can be used for different kinds of mud or clay in producing ceramics. Demirkol [1] studied shaping of ceramic body by dry pressing method and characterization of Kınık (Pazaryeri-Bilecik) Red Mud in which red mud granules were dry pressed at 45 MPa pressure. Green samples obtained were sintered at different temperatures between 900-1000°C. Sglavo [4] et. all. examined the thermal behavior of red mud used in the ceramic industry between 120-1400°C interval. Villarejo [5] et. all. studied the manufacturing of new materials based on clay and red mud derived from the aluminum industry. Their main goal was to manufacture ceramic materials by adding the highly hazardous waste "red mud" into a ceramic matrix and neutralizing this waste in the matrix itself. They found the optimum proportion of mud to clay is 50 wt.%. Babisk [6] et. all. studied properties of clay ceramic incorporated with red mud. They used dry pressing method and fired the samples at 750, 950 and 1050°C. In this country, there are

çamuru da bunlardan yalnızca bir tanesidir. Bu çamur an itibarıyla yalnızca fırınların iç kısmını onarmak için kullanılmaktadır.

Bu çalışmanın amacı, endüstriyel ve sanatsal alanlarda kullanılmak üzere, ideal oranlara sahip yeni bir seramik hammaddesinin araştırmasını gerçekleştirmektir.

Malzeme ve Yöntemler

Bu çalışmada malzemenin reolojik ve teknolojik özelliklerini belirlemek ve seramik sektöründe kullanılabilirliği adına en uygun şartları gözlemlemek amacıyla seramik hammadde özelliği henüz tam anlamıyla bilinmeyen Kastamonu çamuru (KÇ) kullanılmıştır. İlk etapta Kocaeli Üniversitesi'nde bulunan XRF analiz cihazı ile malzemenin kimyasal analizi yapılmıştır. 250 µm eleklerden geçirilen Kastamonu çamurunun kimyasal analizi Tablo 1'de verilmiştir. Malzemenin partikül boyutu ise Malvern Partikül Büyüklüğü Analiz Cihazı (Şekil 1) kullanılarak ölçülmüştür. Çamurun toz yoğunluğu Helyum piknometresi ile 2,7 g/cm³ olarak ölçülmüştür. Kullanılan kilin kimyasal analizi Tablo 2'de sunulmaktadır. Kilin kimyasal analizi Karabük Üniversitesi bünyesinde yer alan XRF analiz cihazı ile gerçekleştirilmiştir. Kilin toz yoğunluğu (d_c) Helyum piknometresi ile 2,3 g/cm³ olarak ölçülmüştür. Çamuru stabilize etmek için ticari olarak tedarik edilebilen Acumer 9420 (Rohm and Haas Comp., Fransa) elektroliti kullanılmıştır. Acumer 9420 elektrolitinin özellikleri Tablo 3'te yer almaktadır.

İlk olarak hacimce %40 Kastamonu çamuru içeren bir slip bileşimi hazırlanmıştır ve daha sonra bu karışım 5x5x2 cm ölçülerine sahip bir alçı kalba dökülmüştür. Bu işlemin ardından, ağırlıkça %20 ve %30 kil (KÇ20-KÇ30) içeren iki küme ayrı olarak hazırlanarak Kastamonu çamuruna eklenmiştir.

KÇ20 karışımını hazırlamak için hacimce %77 değerinde Kastamonu çamuru ve %23 oranında kil kullanılmıştır. Bu karışım formülüne göre:

$$D_{KM20} = d_{KM} V_{KM} + d_C V_C$$

$$D_{KM20} = 2.7 \times 0.77 + 2.3 \times 0.23$$

$$D_{KM20} = 2.61 \text{ g/cm}^3$$

KÇ30 karışımını hazırlamak içinse hacimce %67 oranına sahip Kastamonu çamuru ve %33 oranında kil kullanılmıştır.

$$D_{KM30} = d_{KM} V_{KM} + d_C V_C$$

$$D_{KM30} = 2.7 \times 0.67 + 2.3 \times 0.33$$

$$D_{KM30} = 2.57 \text{ g/cm}^3$$

Kastamonu çamuruna eklenen kil oranı arttıkça, kilin (2,3 g/cm³) Kastamonu çamuruna (2,7 g/cm³) oranla daha az yoğunluğa sahip olmasından ötürü, karışımın yoğunluğunun doğal olarak azaldığı görülmüştür. Sliplerin viskozite oranı Brookfield Viskozimetre cihazı ile 1 RPM devir değeri üzerinden ölçülmüştür. KÇ, KÇ20 ve KÇ30 numuneleri 1050°, 1100° ve 1150° sıcaklıklarda sinterlenmiştir. Daha sonra numunelerin pişme çekilmesi değerleri ölçülmüş ve su emme oranları kaynatma yöntemiyle belirlenmiştir.

Tablo 1: Kastamonu Çamurunun Element Analizi

Element	Ağırlıkça %	Element	Ağırlıkça %	Element	Ağırlıkça %
O	49.10	Si	28.10	K	1.28
Na	1.29	P	0.05	Ca	0.65
Mg	2.18	S	0.13	Ti	0.02
Al	9.99	Cl	0.05	Fe	7.15

unknown ceramic raw material sources for which one of them is Kastamonu mud. It is only used to repair the kiln inside.

The aim of this study is to investigate new ceramic raw material for use in industry and art with optimum properties.

Materials and Methods

Kastamonu mud (KM) which is unknown as a ceramic raw material was used in this study to determine its rheological, technological properties and optimum conditions for its use in ceramic sector. Firstly, its chemical analysis was performed by XRF at Kocaeli University. Table 1 shows the chemical analysis of KM which was sieved with 250 µm sieve and its particle size was measured with Malvern Particle Size Analyzer Equipment (Fig.1). Powder density of KM was measured by using Helium picnometer as 2,7 g/cm³. Table 2 exhibits the chemical analysis of used clay. Chemical analysis of clay was performed by XRF analysis at Karabük University. Powder density of clay (d_c) was measured by using Helium picnometer as 2,3 g/cm³. Commercially available Acumer 9420 (Rohm and Haas Comp., France) electrolyte was used to stabilize the mud. Table 3 shows the properties of Acumer 9420 electrolyte.

Slip containing 40 vol. % KM was prepared and poured into the plaster mold which had 5x5x2 cm dimensions. Then, two more batches containing 20 and 30 wt.% clay (KM20-KM30) which were added into KM were prepared, separately.

77 vol.% KM and 23 vol. % Clay were used for preparing KM20 mixture. According to mixture rule;

$$D_{KM20} = d_{KM} V_{KM} + d_C V_C$$

$$D_{KM20} = 2.7 \times 0.77 + 2.3 \times 0.23$$

$$D_{KM20} = 2.61 \text{ g/cm}^3$$

67 vol % KM and 33 vol. % Clay were used for preparing KM30 mixture.

$$D_{KM30} = d_{KM} V_{KM} + d_C V_C$$

$$D_{KM30} = 2.7 \times 0.67 + 2.3 \times 0.33$$

$$D_{KM30} = 2.57 \text{ g/cm}^3$$

When the clay addition into KM increased, density of mixture decreased naturally due to lower density of clay (2,3 g/cm³) than KM (2,7 g/cm³). Viscosity of slips was measured with Brookfield Viscosimeter at 1 RPM. KM, KM20 and KM30 samples were sintered at 1050, 1100 and 1150 °C. Firing shrinkage of samples were measured and water absorption was determined by boiling method.

Table 1: Elementel Analysis of Kastamonu Mud

Element	% wt	Element	% wt	Element	% wt
O	49,10	Si	28,10	K	1,28
Na	1,29	P	0,05	Ca	0,65
Mg	2,18	S	0,13	Ti	0,02
Al	9,99	Cl	0,05	Fe	7,15

Tablo 2: Kullanılan Kilin Kimyasal Analizi

Element	Ağırlıkça %	Element	Ağırlıkça %	Element	Ağırlıkça %
SiO ₂	60.46	K ₂ O	2.56	NiO	0.01
Al ₂ O ₃	33.15	CaO	0.50	Rb ₂ O	0.02
P ₂ O ₅	0.10	TiO ₂	1.67	SrO	0.07
SO ₃	0.17	Fe ₂ O ₃	1.27	ZrO ₂	0.02

Tablo 3: Acumer 9420 Elektrolitinin Özellikleri.

Karakteristik Özellikler	Acumer 9420
Kimyasal Yapı	Polikarboksilat
Sınıf	Sodyum Tuzu
Ortalama Molekül Ağırlığı (MA)	3500
Toplam Katı Madde Oranı (%)	≈42.5
pH (25°C)	≈8
Kütle Yoğunluğu (25°C)	≈1.3



Şekil 1: Elekten Geçirilmiş Kastamonu Çamuru

Bulgular ve Görüşler

Hacimce %40 viskozite oranına sahip KÇ, KÇ20 ve KÇ30'un sırasıyla 3300, 3410 and 3450 cP değerlerine sahip olduğu belirlenmiştir. Şekil 2'de slip dökümü ve beraberinde 1100°C sıcaklıkta sinterlenen, bu sıcaklıkta çatladığı görülen ve kil katkısı olmayan Kastamonu Çamuru sunulmaktadır. Numune öncelikle 1 gün boyunca 70°C'de, daha sonra 5 saat boyunca 110°C'de ve son olarak 5 saat boyunca 200°C'de kurutulmuştur ve bu işlemin ardından farklı sinterleme derecelerinde sinterlenmiştir. Kastamonu çamurunun da tek başına işleme alındığında, içeriğindeki düşük çamur plastisitesi yüzünden 1050° ve 1150°C'lerde çatladığı gözlemlenmiştir.

Table 2: Chemical Analysis of Used Clay

Element	% wt	Element	% wt	Element	% wt
SiO ₂	60,46	K ₂ O	2,56	NiO	0,01
Al ₂ O ₃	33,15	CaO	0,50	Rb ₂ O	0,02
P ₂ O ₅	0,10	TiO ₂	1,67	SrO	0,07
SO ₃	0,17	Fe ₂ O ₃	1,27	ZrO ₂	0,02

Table 3: Properties of Acumer 9420 Electrolyte.

Characteristic Properties	Acumer 9420
Chemical Nature	Polycarboksile
Class	Sodium Salt
Mean Molecular Weight (MA)	3500
Total Solid Content (%)	≈42.5
pH (25°C)	≈8
Bulk Density (25°C)	≈1.3



Figure 1: Sieved Kastamonu Mud

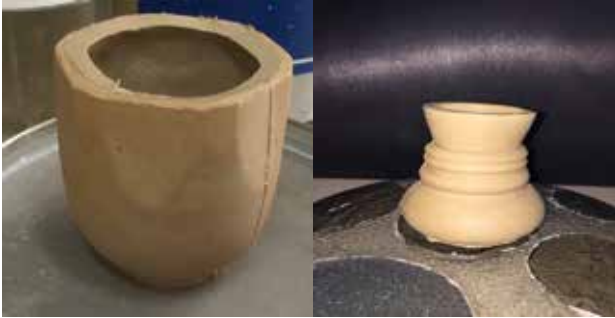
Results and Discussion

Viscosity of 40 vol.% KM, KM20 and KM30 were determined as 3300, 3410 and 3450 cp, respectively. Figure 2 shows the slip cast then sintered at 1100 °C KM without clay additive which cracked at that temperature. Firstly, the sample was dried at 70°C 1 day, 110°C 5 hrs and 200°C 5 hrs, then it was sintered at different sintering temperatures. KM alone also cracked after sintering at 1050 and 1150 °C due to low plasticity of mud.



Şekil 2: 1100°C'de Sinterlenen Slip Döküm Kastamonu Çamuru

Ağırlıkça %20 ve %30 kil eklendiğinde, sinterleme işleminden sonra çatlama olmadığı tespit edilmiştir. Şekil 3(a)'da ağırlıkça %20 kil içeren slip döküm Kastamonu çamuru, şekil 3(b)'de ise ağırlıkça %30 kil içeren slip döküm Kastamonu çamuru verilmektedir. 1150°C'de sinterlenen KÇ20 Şekil 3(c)'de sunulmaktadır. Herhangi bir çatlama göstermemiş ve sinterleme sonrasında pürüzsüz bir yüzey elde edilmiştir. Kaşımaya optimum oranda kil eklendiğinde, Kastamonu çamurunun sıkışıklığının ve işlenebilirliğinin gelişim gösterdiği saptanmıştır.



(a) (b)



(c)
Şekil 3: Ağırlıkça %20 kil içeren (a) (KÇ20) ile ağırlıkça %30 kil içeren (b) (KÇ30) Kastamonu Çamurunun Slip Döküm Formu ve 1150°C'de sinterlenen KÇ20 (c).

1050°, 1100° ve 1150°C'de sinterlenen KÇ20 ve KÇ30 numunelerinin su emme grafiği Şekil 4'te verilmektedir. Numunelerin su emme oranları artan sinterleme dereceleriyle birlikte düşüş göstermekte ve beklenildiği üzere artan kil miktarıyla da artış göstermektedir. En düşük su emme oranı, 1150°C'de hacimce %7.3 olarak ölçülen KÇ20'den elde edilmiştir. Porozite miktarının da aynı şekilde artan sinterleme derecesiyle birlikte azaldığı tespit edilmiştir.



Figure 2: Slip Cast Kastamonu Mud Sintered at 1100 °C.

When 20 wt% clay and 30 wt% clay were added, no cracks occurred after sintering. Figure 3 (a) shows the slip cast KM containing 20 wt% clay and (b) the slip cast KM containing 30 wt% clay. Figure 3 c illustrates the KM20 sintered at 1150°C. It did not cracked and showed smooth surface after sintering. Adding optimum amount of clay improved the compaction and workability of Kastamonu mud.

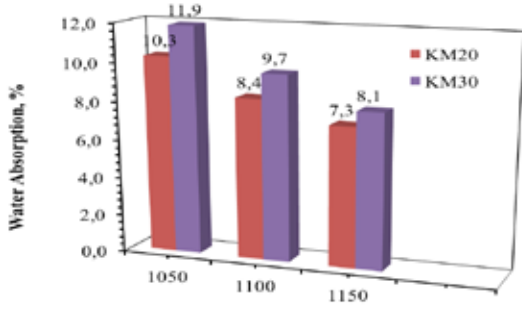


(a) (b)



(c)
Figure 3: Slip cast form of Kastamonu Mud containing (a) 20 wt% (KM20) (b) 30 wt% (KM30) clays (c) KM20 after sintering at 1150°C .

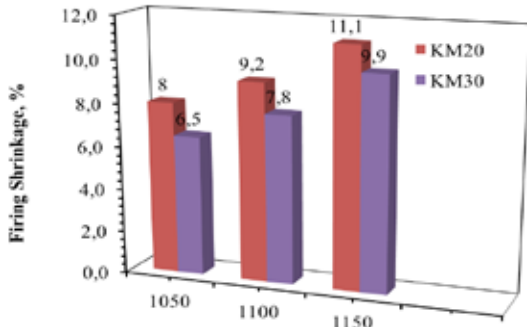
Figure 4 illustrates the water absorption graphics of KM20 and KM30 samples sintered at 1050,1100 and 1150°C. Water absorption values of samples decreased with increasing sintering temperature and it increased with increasing clay amount as expected. The lowest water absorption value was obtained with KM20 sintered at 1150°C as 7.3 vol%. Also porosity amount decreased with increasing sintering temperature.



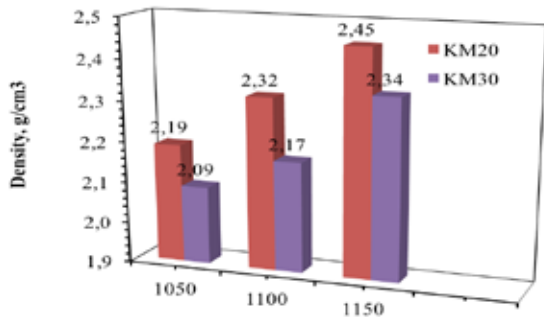
Şekil 4:

Farklı Sinterleme Derecelerinde Sinterlenen KÇ20 ve KÇ30'un Su Emme Grafikleri

Bu sonucun; su yüzeyinin uniform kaolen mineralleri tarafından oluşturulan kil hamurunda gerilmiş bir zar gibi hareket etmesinden kaynaklanabileceği düşünülmektedir. Kurutma aşamasında partiküller arasındaki su katmanlarının azaldığı ve yüzey zarının partiküller arasındaki kılcalları doldurarak incelendiği ve böylece partikülleri yakınlaşmaya iten bir çekme gerilim kuvveti uyguladığı görülmüştür. Yüzeysel buharlaşmanın, numune duvarlarından ilerleyen suyun taşınım miktarıyla eşit olduğu uniform kurutma aşamasında çekilme olduğu gözlemlenmiştir [7]. Katı hal sinterleme aşamasında ise, temas yüzeyi bulunan partiküllerin yayımsal etkiler vasıtasıyla eridiği ve kapalı porozite miktarının düşürerek çekilme oranını daha da arttırdığı görülmüştür. KÇ20 ve KÇ 30'a ait pişme çekilmesi Şekil 5'te verilmektedir. Pişme çekilmesinin artan sinterleme derecesiyle beraber yükseldiği ve ilave edilen kilin düşük yoğunluğu sebebiyle Kastamonu çamuru bünyesindeki artan kil oranıyla beraber de düştüğü tespit edilmiştir. KÇ20 ve KÇ30'un sinterleme derecesiyle etkileşimli olan yoğunluk değişimi, Şekil 6'da gösterilmektedir.



Şekil 5: Farklı Sinterleme Derecelerinde Sinterlenen KÇ20 ve KÇ30'a ait Pişme Çekilmesi Grafiği



Şekil 6: Farklı Sinterleme Derecelerinde Sinterlenen KÇ20 ve KÇ30'a ait Yoğunluk Grafiği

Şekil 6'ta görülebildiği üzere, KÇ20 ve KÇ30'un yoğunluk değerleri artan sinterleme derecesiyle beraber artış göstermekte ve eklenen kil ile birlikte de

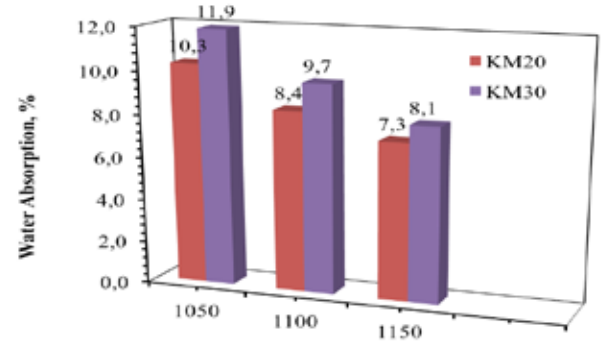


Figure 4: Water Absorption Graphics of KM20 and KM30 Sintered at Different Sintering Temperatures.

This effect might be due to: in clay pastry composed by uniform kaolinite minerals, the surface layer of water acts as a stretched membrane. During drying process, the water layers between the particles decreased and the surface membrane became thinner filling in the capillaries between the particles thus exerting greater pulling tension force forcing the particles to come closer with each other. During uniform drying where the rate of surface evaporation is equal to the transport rate of water through the sample walls, shrinkage occurs [7]. During solid state sintering, particles having a contact surface are fused by diffusional effects, decreasing further the amount of closed porosity causing further shrinkage. Figure 5 exhibits the firing shrinkage of KM20 and KM30. Firing shrinkage increased with increasing sintering temperature and it decreased with increasing clay amount in KM due to lower density of additive clay. Figure 6 provides the density change of KM20 and KM30 with respect to sintering temperature.

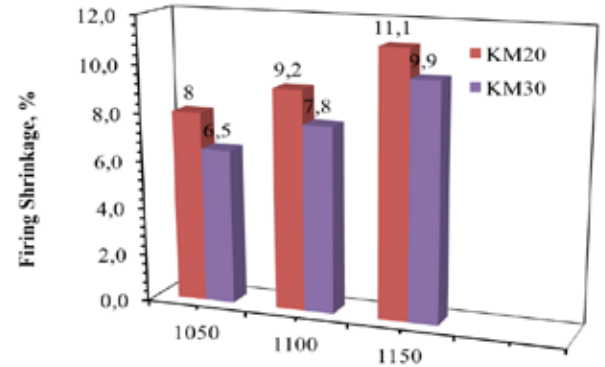


Figure 5: Firing Shrinkage Graphics of KM20 and KM30 Sintered at Different Sintering Temperatures.

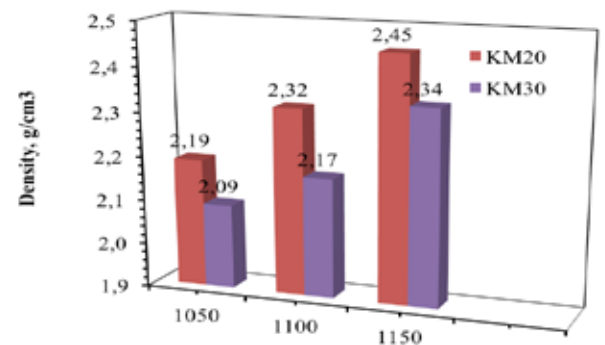


Figure 6: Density Graphics of KM20 and KM30 Sintered at Different Sintering Temperatures.

As seen in Figure 6, Density values of KM20 and KM30

düşüş göstermektedir. Elde edilen en iyi yoğunluk, 1150°C'de sinterlenen KÇ20'ye ait 2,45 g/cm³ oranıdır. Artan sinterleme derecesi neticesinde porozite seviyesinin ve bu bağlamda da su emme seviyesinin azaldığı saptanmıştır. Aynı zamanda Kastamonu çamurunun yüksek yoğunluğu sebebiyle yukarıda bahsedildiği üzere pişme çekilmesi miktarı da artış göstermektedir. Kastamonu çamuruna ilave edilen kil miktarının artışıyla birlikte, sıvı karışımın çamur viskozitesinin de arttığı ve bunun kilin içeriğinde doğal halde bulunan daha yüksek viskozite miktarıyla ilgili olabileceği düşünülmektedir. Bu işlemleri takiben daha yüksek miktarlarda porozite gözlemlenmiş ve yoğunluğun azaldığı saptanmıştır. Bu çalışmanın bir sonraki aşamasında, KÇ20 numunelerinin sırlı formları üretilmektedir. Aynı zamanda KÇ20 için farklı şekillendirme yöntemleri (elle şekillendirme ve kuru kalıplama) uygulanacaktır. KÇ20 için ayrıca yoğunluk, su emme ve pişme çekilmesi ile mekanik testler de gerçekleştirilecektir.

Sonuçlar

Bu çalışma çerçevesinde Kastamonu çamuru (KÇ), yeni bir seramik hammadde olarak incelenmiştir. Araştırma sonucunda elde edilen sonuçlar aşağıda sunulmaktadır:

- KÇ ısı işlem sonunda çatladığından, tek başına seramik üretimi için uygun değildir. Ancak kil ile biçimlendirildiğinde sanatsal uygulamalar için iyi bir seramik malzemesi olduğu görülmüştür.
- 1150°C'de sinterlenen ve ağırlıkça %20 kil içeren Kastamonu çamurunun; sırasıyla %7,3, 2,45 g/cm³ ve 11,1% oranlarıyla beraber, en başarılı su emme, yoğunluk ve pişme çekilmesi sonuçlarını verdiği gözlemlenmiştir.
- Kırmızı çamur ve şamotlu çamur için en uygun sinterleme derecesinin yaklaşık 930°C olduğu saptanmıştır. Kil içerikli bu çamurun üstün refrakter özellikler taşıyabilmesi adına daha yüksek yoğunluğa sahip olması ve bunun için de daha yüksek sinterleme derecelerine tabi tutulması gerektiği görülmüştür.
- Bu hammadde, alümina ve silisin ucuz kaynakları olarak ele alınabilir.
- Bir sonraki aşamada, KÇ20 için uygun sırlı bulabilmek adına sırlı çalışmaları gerçekleştirilecektir.

Kaynakça

- 1- **N.Demirkol**, "Shaping By Dry Pressing and Characterization of Kınık (Pazaryeri-Bilecik) Red Mud", 2017 II. Uluslararası ICAS Konferansı Bildiri Kitabı, 2017, ISBN 978-605-9546-07-2, İstanbul, Türkiye.
- 2- **J.Atkin**, Pottery basics, Quarto Yayınları, (2005).
- 3- **J.Warshaw**, "The Practical Potter A Step-By-Step Handbook", Annes Yayınları, ABD, (2001).
- 4- **V.M.Sglavo, R.Campostrini, S.Maurina, G.Carturan, M.Monagheddu, G.Budron,, G.Cocco**, "Bauxite "red mud" in the ceramic industry. Part 1: thermal behavior" Avrupa Seramik Derneği (ECerS) Bülteni, Cilt: 20, Sayı: 3, s. 235-244,(2000).
- 5- **L.P. Villarejo, F.A., C. Iglesias, S.M.Martinez, R.Arriaga, J.P.Cosp**, "Manufacturing new ceramic materials from clay and red mud derived from the aluminium industry", Construction and Building Materials, Cilt: 35, s. 656-665, (2012).
- 6- **M.P.Babisk, T.P.Altoe, H.J.O.Lopes, U.S.Prado, M.C.B.Gadioli, S.N.Monterio, C.M.F.Vieira**, "Properties of Clay Ceramic Incorporated with Red Mud", Malzeme Bilimi Forumu, Cilt: 798-799, s.509-513 (2014).
- 7- **Z.E.Erkmen**, "Determination of Plasticity and Percentage of Partial and Total Shrinkage After Drying and Firing of Ceramics", Ceramic Processing Techniques Laboratuvar Kitabı, s.107-113, Marmara Üniversitesi Yayınları, (2016).

• Teknik Editör: Prof. Dr. Z. Engin Erkmen

increased with increasing sintering temperature and it decreased with increasing clay addition. The best density value was obtained as 2,45 g/cm³ with KM20 sintered at 1150°C. As a result increasing sintering temperature porosity level and consequently water absorption decreased. In the meantime due to higher density of KM, firing shrinkage increased too as mentioned before. With increasing clay addition into Kastamonu mud viscosity of slurry increased due to possible inherent higher viscosity of clay itself. More porosity was observed and density decreased. For the next step of this study, glazed form of KM20 samples will be produced. Other shaping methods (hand shaping and dry pressing) will be done for KM20. Density, water absorption and firing shrinkage and mechanical tests will be performed for glazed KM20.

Conclusions

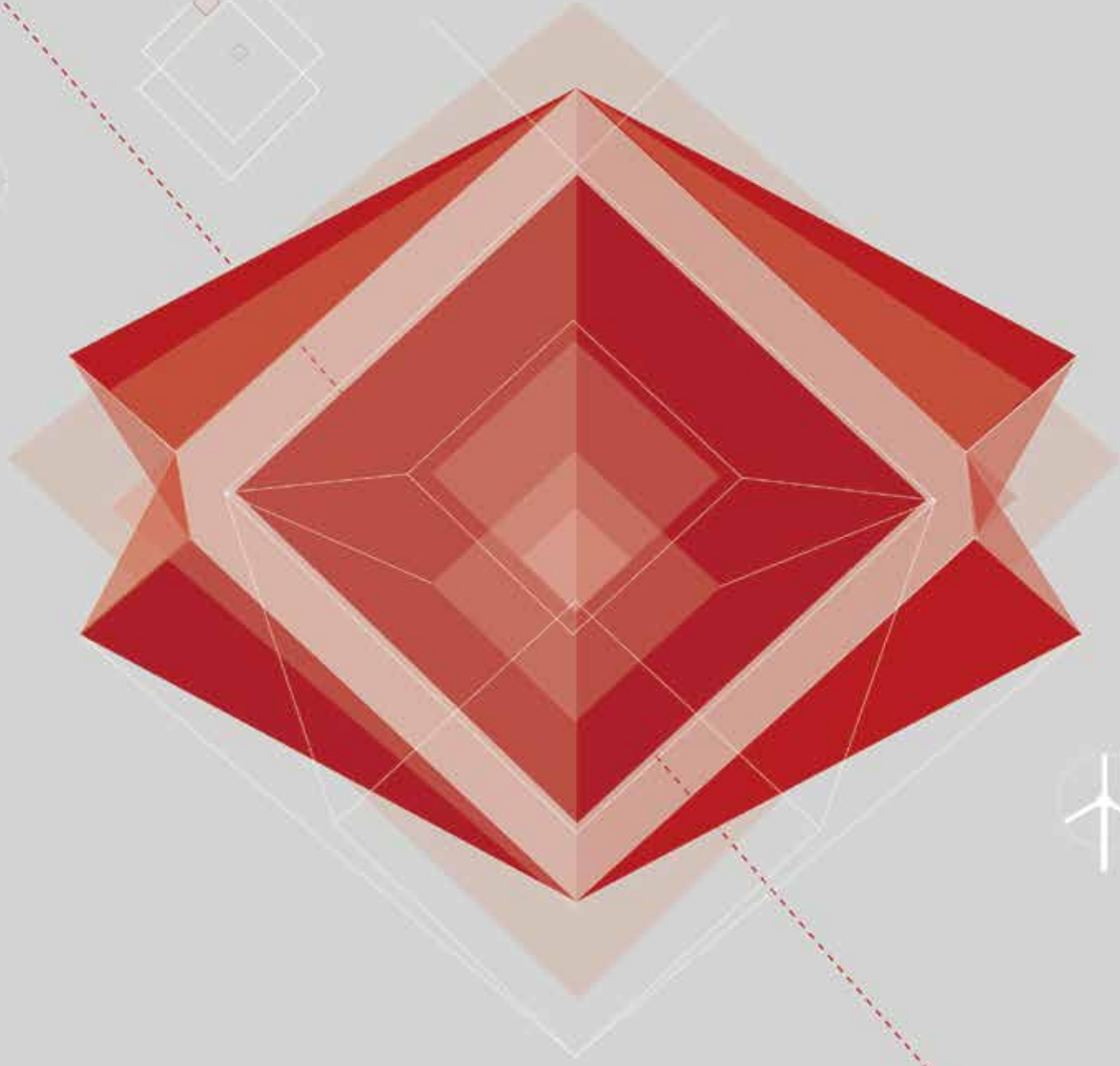
In this study, Kastamonu mud (KM) was examined as a new ceramic raw material. The following results were obtained:

- KM is not suitable for making ceramic on its own due to cracking after heat treatment. But when it is formed with clay it is a good ceramic material for artistic applications.
- KM containing 20 wt% clay sintered at 1150°C showed the best water absorption, density and firing shrinkage as 7,3 %, 2,45 g/cm³ and 11,1%, respectively.
- Suitable sintering temperature for red mud and mud with chamotte is approximately 930 °C. This mud with clay addition needs higher sintering temperature for obtaining higher density in order to reach better refractory properties.
- This raw material can be considered as cheap sources of alumina and silica.
- The next step, glaze studies will be done for finding suitable glaze for KM20.

References

- 1- **N.Demirkol**, "Shaping By Dry Pressing and Characterization of Kınık (Pazaryeri-Bilecik) Red Mud", Proceeding Book of Second International Conference on Advances in Science: ICAS 2017, ISBN 978-605-9546-07-2, İstanbul, Turkey.
- 2- **J.Atkin**, Pottery basics, Quarto Publishing plc, (2005).
- 3- **J.Warshaw**, "The Practical Potter A Step-By-Step Handbook", Annes Publishing Inc., USA, (2001).
- 4- **V.M.Sglavo, R.Campostrini, S.Maurina, G.Carturan, M.Monagheddu, G.Budron,, G.Cocco**, "Bauxite "red mud" in the ceramic industry. Part 1: thermal behavior" Journal of the European Ceramic Society, Vol.20, Issue 3, p. 235-244,(2000).
- 5- **L.P. Villarejo, F.A., C. Iglesias, S.M.Martinez, R.Arriaga, J.P.Cosp**, "Manufacturing new ceramic materials from clay and red mud derived from the aluminium industry", Construction and Building Materials, Vol.35, p. 656-665, (2012).
- 6- **M.P.Babisk, T.P.Altoe, H.J.O.Lopes, U.S.Prado, M.C.B.Gadioli, S.N.Monterio, C.M.F.Vieira**, "Properties of Clay Ceramic Incorporated with Red Mud", Materials Science Forum, Vol. 798-799, p.509-513 (2014).
- 7- **Z.E.Erkmen**, "Determination of Plasticity and Percentage of Partial and Total Shrinkage After Drying and Firing of Ceramics", Ceramic Processing Techniques Laboratory Book, p.107-113, Marmara University Publication, (2016).

• Technical Editor: Prof. Dr. Z. Engin Erkmen



www.seramikarastirma.com.tr

SAM

SERAMİK ARAŞTIRMA MERKEZİ



Anadolu Üniversitesi Yunusemre Kampüsü
ETGB Anadolu Teknoparkı No: 107-103 ESKİŞEHİR
+(90)222 323 82 76 +(90)222 335 09 59
Fax: +(90)222 322 29 43
mail@seramikarastirma.com.tr

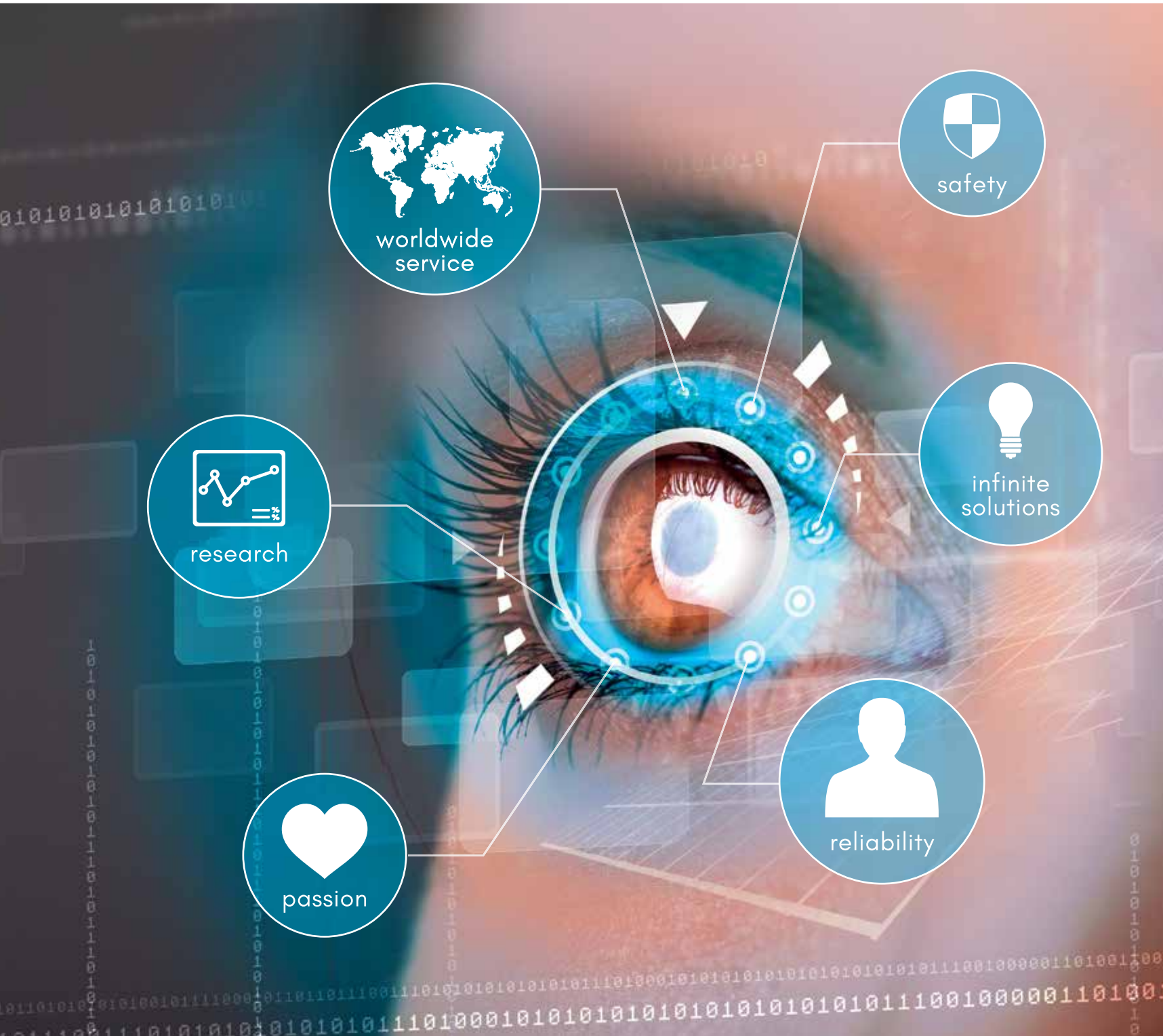


SAM

SERAMİK ARAŞTIRMA MERKEZİ

COLOROBIA

MUCH MORE THAN YOU SEE



worldwide service

safety

infinite solutions

research

reliability

passion

Tradition Towards the Future

www.colorobbia.com

LISBON

Mekânlarınızda tuğlanın getirdiği sıcak görünümü yakalamak artık çok kolay. Ege Seramik Lisbon Serisi, 6x25cm ölçüsü ile tuğlanın yeni alternatifi. Üstelik seramiğin uzun ömürlü kullanım avantajı ile birlikte.



**AUTUMN
COLLECTION
2017**